平成２年４月１日発行(毎月１回発行) 第15巻第４号 (通巻162号) 昭和52年１月11日第三種郵便物認可 ISSN 0387-6675

●ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1990 4

I/O
アイ・オー

★Microcomputer★Electronics
★TV Game★TeleCommunication
★Synthesizer★Laser★Robot

MS-DOSを使いこなそう!

MS-DOSの基礎知識／MS-DOSのバージョンによる違い
COMMAND.COMの拡張／MS-DOS環境探検ユーティリティ
MS-DOS↔DISK-BASIC切り替えプログラム...etc.

BASICで常駐プログラムを作る

ウインドウを高速でスクロール

GNUを支える人びと

コントラクト・ブリッジ

C&C Computers and Communications

ぼくのノートはパソコンです。

98 NOTE

あなたの行動力に応える、まったく新しいパソコンの誕生です。

98NOTEは、文字どおりノートタイプのパーソナルコンピュータです。A4ファイルサイズにベストセラーPC-9800シリーズの機能をまるごと凝縮。2.7kgの超軽量ボディとバッテリ駆動により、いつでも使いたいときに、使いたい場所で利用できます。■ワープロ・表計算・データベース・通信など、PC-9800シリーズの豊富なソフトウェアがご利用になれます。■3.5インチ1MバイトFDD1台と1.25MバイトのRAMドライブ(FDD1台分に相当)により、2ドライブ仕様と同じ様に使えます。■見やすい8階調のバックライト付き液晶ディスプレイを搭載。■CPUは、PC-9800シリーズで実績豊かなV30(10MHz・ノーウェイト)を搭載。■ユーザーズメモリ640Kバイトに加え、オプションで2MバイトのEMS対応*注1 RAMカードが増設可能。■インタフェースはマウス、プリンタ、シリアルとも標準で装備。■2400bps全二重モデムボードが内蔵可能。(オプション)■RAMドライブはバッテリでバックアップされており、RAMドライブに一度アプリケーションを登録すれば2度目からはRAMドライブからシステムを起動できます。また、RAMドライブでアプリケーションを運用することにより高速処理が可能です。もちろんRAMドライブをデータ用として使うこともできます。■内蔵のバッテリで約1.5時間使用できます(充電時間はパワーオフ時約1.5時間、パワーオン時約6時間)。また、約3時間の連続使用が可能な大容量バッテリパックなど、活動範囲を広げる豊富なオプションを用意しました。*注2

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801N
本体標準価格248,000円(税別)
1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台、1.25MバイトRAMドライブ内蔵

*注1 Expanded Memory Specification:メモリ拡張のための仕様。EMS機能を利用する場合は対応するアプリケーションソフトウェアが必要です。
*注2 時間は標準構成でFDD10%使用時を想定。

98NOTEプリントアウトサービス実施中

98NOTEで作った文書をページプリンタで美しくプリントアウトしたい。そのようなご要望にお応えしてパソコンサービスルームBit-INNに、「98NOTEプリンタステーション」を開設いたしました。このプリンタステーションまでお客様のフロッピィをお持ち下されば、日本語ページプリンタPC-PR406LMで印刷をしていただけます。98NOTE以外のPCシリーズご利用のお客様でも大歓迎です。料金等詳細につきましてはお近くのBit-INNにお問い合わせ下さい。

お問い合わせは、最寄りのNECへ。

北海道支社(札　幌) 011(251)5531
中部支社(名古屋) 052(262)3611
中国支社(広　島) 082(242)5503
東北支社(仙台) 022(261)5511
北陸支社(金沢) 0762(23)1621
四国支社(高松) 0878(22)4141
東京支社(東京) 03 (456)3111
関西支社(大阪) 06 (945)1111
九州支社(福岡) 092(271)7700

Bit-INN東　京　東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
Tel. 03(255)9800(秋葉原駅徒歩1分)

Bit-INN大阪　大阪市中央区西心斎橋2-4-2難波日興ビル9F
Tel. 06(213)8864(地下鉄御堂筋線難波駅徒歩5分)

Bit-INN名古屋　名古屋市中区大須3-31-22明治生命上前津ビル1F
Tel. 052(263)0971(上前津駅徒歩5分)

Bit-INN横浜　横浜市西区北幸1-8-4横浜西口第2ミナトビル7F
Tel. 045(314)7707(横浜駅徒歩5分)

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(943)9800
受付時間…9:00～17:00月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

本広告に掲載の商品の価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際、消費税が付加されますので、ご承知おき願います。

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン

日本電気グループ

パソコン、もっと使いやすく――

BUFFALO

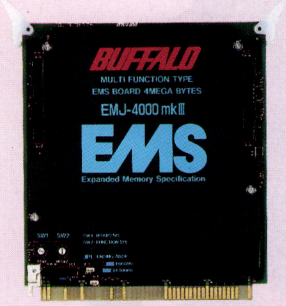
ビッグニュース

人気のEMJmkⅡシリーズがリフレッシュ！

よりお求めやすく。

"mk Ⅲ（マーク スリー）"になって、新登場。

これからのパソコンの必需品、EMSボード。この快適さをより多くの方に、よりお求めやすく。新価格、EMJmkⅢシリーズをお届けします。
今こそEMSから拡がる快適メモリ環境をお求めいただく、ビッグチャンスです。



LIM EMS 4.0/3.2対応

EMSボード
EMJmkⅢシリーズ

PC-9800シリーズ、PC-286/386シリーズ用
（ラップトップを除く、全機種対応）

オールマイティーな従来機能のすべてを、ハイコストパフォーマンスで実現。

- ●1Mバイト（EMJ-1000mkⅢ） **¥27,000**
- ●2Mバイト（EMJ-2000mkⅢ） **¥44,800**
- ●4Mバイト（EMJ-4000mkⅢ） **¥79,800**
- ●6Mバイト（EMJ-6000mkⅢ） **¥115,000**
- ●8Mバイト（EMJ-8000mkⅢ） **¥150,000**
- ●12Mバイト（EMJ-12MmkⅢ） **¥230,000**
- ●16Mバイト（EMJ-16MmkⅢ） **¥300,000**

（すべてMELWARE Ver.4付属）

〈EMJ-1000mkⅢ・2000mkⅢ・4000mkⅢ増設専用エクステンションボード〉

- ●1Mバイト（EXJ-1000mkⅢ） **¥25,000**
- ●2Mバイト（EXJ-2000mkⅢ） **¥42,000**
- ●4Mバイト（EXJ-4000mkⅢ） **¥77,000**

●本製品の価格には消費税が含まれておりません。

《EMJmkⅢシリーズ、主要機能》

●ハードウェアEMSメモリ、プロテクトメモリ、バンク切換メモリ、本体増設メモリなどの各種拡張メモリを1枚で実現する多機能ボード。

●RL、XL²、XL、XAのハイレゾリューションモードでも利用可能。

（高機能メモリ統合管理ソフト「MELWARE」付属）

●EMS、プロテクト、バンクなどの各種拡張メモリを、一括管理・活用できるマルチメモリ・マネージメントシステム〈MM-MS〉トリプル・エム・エス機能搭載。メモリの種類にとらわれることなく、EMS拡張、RAMディスク、キャッシュディスクなどの各種機能を利用可能。

●80386機種でのプロテクトメモリを仮想EMSメモリとして利用可能。

●80386CPUモードとプロテクトメモリの管理規格「VCPI」に対応。本格プロテクトメモリ活用時代に応えます。

●キャッシュディスクは、SASI規格PC-9801-27、SCSI規格PC-9801-55互換ハードディスク対応。●「簡単設定プログラム」搭載。●プリンタスプーラ機能搭載。●プリントユーティリティ機能搭載。●フルスクリーン簡易エディタ付属（漢字使用可、ハイレゾモード使用可）。●オンラインマニュアル付属。

※サウンドボードを切り離せないUV11でハードディスクなどと併用した場合、EMSメモリとして使用できないことがあります。（RAMディスク、キャッシュディスクは使用可）

※エクステンションボードEXJmkⅢシリーズは、EMJmkⅡシリーズにも使用可能です。

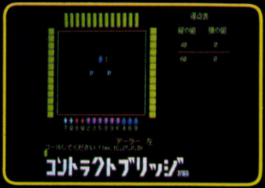
株式会社 メルコ

●本社/〒460 名古屋市中区大須4-11-50 カミヤビル
☎(052)251-6997（営業）
●東京支店/〒101 東京都千代田区神田須田町2-19-8 酒井ビル
☎(03)255-2247㈹

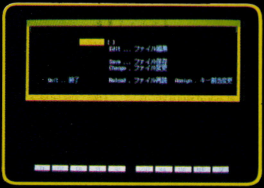
▶お問合せはメルコインフォメーションセンターまで
専用電話 **052-251-8365**
受付：9:30～12:00/13:00～17:00〔月～金〕

DynaBook

コントラクト・ブリッジ



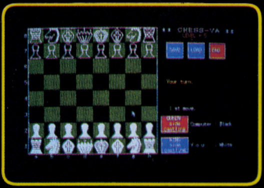
E-SHELL



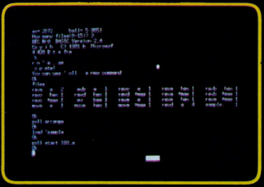
HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL

I/O

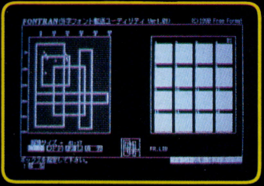
CHESS-VA



Reverser



パソコン航海記



表紙写真
PC-286NOTE F

CONTENTS

1990年4月号

特集 MS-DOSを使いこなそう!

▶MS-DOSの基礎知識……89
▶MS-DOSの派閥……108
PC98 COMMAND.COMの拡張……龍野光照 137
PC98 MS-DOS環境探検ユーティリティ……HASEGAWA.H 114
PC98 MS-DOS↔DISK-BASIC切り替えプログラム……塩崎勝義 132

GAME
D PC98 コントラクト・ブリッジ……黒滝真琴 176
PC88 チェス-VA フルマウス操作のチェス・ゲーム……斎藤卓也 182

《GAME BOX》 オーガスタ/ターボアウトラン ナイトアームズ/サンダーブレード……吉沢正敏/市原昌文 162

GNUを支える人びと……引地信之 169

新製品
PC-9801T……166
PC-286 NOTE F, PC-386M……154
DYNABOOK……159
NAVI, Laser Shot……161

PC98 ウインドウ・スクロール DISK-BASIC用高速スクロール・ルーチン……松崎秀樹 202
D PC88 Reverser BASICで常駐ソフトを……大澤文孝 217
X68K インタラプト・チェッカ 常駐ソフトの状態を調べる……西方茂樹 226
D TOWNS ワイヤーフレーム 386リアル・モードの高速フレーム……KXC U・K UOTA 231
X68K SCS ソースリスト・チェックサム……WIZARD N氏 190
FM-7 DIPコンパイラ ワイヤーフレーム・グラフィック言語……A.T.C伊藤如水 242

RANDOM BOX
PC98 SFDT タイムスタンプ変更ユーティリティ……上条裕司 199
PC98 あみだくじ 4とおりの阿弥陀くじをプリンタ出力……青木郁夫 208
X68K G98 PC98の画像データをX68Kで読む……Zenobia 210

TRONボード計画 2-1 デバッグ・モニタの詳細……藤川秋康 249

ポケコン PC-1360(K) PC-100m走 お馴染み100m走……YabuSho 211

連載
マイコン大学……196
C言語教室……関口智宏 265
CASL入門……奥野雅之 269
第2種情報処理試験問題解説……小美野伸泰 272
矢野徹の電脳酒場……280
《Soft Box》Mu-1……L&M 292
工業英語講座……198
NEWSBYTES……Wendy Woods 149
COFFEE BREAK……村田和信 216
キットの製作《じゃんけんマシン》……米田敏文 261

買物ガイド タウン情報
★秋葉原マップ……294
★日本橋マップ……296
★その他マップ……298
★Big I/Oプラザ……152
★I/Oバザール……301
★I/Oポート……264
★New Products……281
★パソコン航海記……276
★丸善洋書売場案内……133
★プレゼント……212, 271

イラスト=森 謙仁(表紙)+戸ロ久雄+栗原律子+ばばたかのぶ+木内俊彦

D ディスケットサービス ★ TeleStarサービス

広告目次

A

◆アイビット電子……336
◆アルファテン……39
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター……311
◆アルファー……317
◆エー・オー・アイ……350
◆エーイーピー……318
◆青山CGスクール・メロン……369

C

◆キヤノン販売……30～31
◆コンピュータリサーチ……37
◆キャット……70～71
◆コムシステム……352
◆コムネット……346
◆コンピュータバンク……332～333
◆中京マイコン……335

D

◆デンキヤ……358～359

E

◆エプソン販売……26～29
◆エコーシステム……322
◆エレクトリックパーツ高知……371

F

◆富士通……表4・14～25
◆富士写真フイルム……36
◆フジオン……56・371
◆フリータイム……68～69・324～325

H

◆日立製作所……33
◆日立マクセル……32
◆阪神商会……82～83

I

◆アイツー……362～367

J

◆磁気研究所……40～41
◆ジャスコ……46～47

K

◆カクタ・パソコンセンター……309
◆九州ハードシステム……372

L

◆ランドコンピュータ……4
◆ロジテック……表3

M

◆マヤ電機……368
◆マイコンショップ川口……356～357
◆マップジャパン……72～79・321
◆ミナミムセン……43
◆メルコ……2
◆エム アンド エム……369
◆エム エス エル……351
◆マイコンランド上田……370

N

◆日本電気……表2・1
◆日本電気ホームエレクトロニクス……10～11
◆NTS……57
◆日本マイコン流通センター……80～81・折り込み
◆日本OAオークション(JOA)……320
◆ナニワ電機……348
◆エヌ・ジェ・ケイ……38
◆日本システム……316
◆日本ダイレクト……334

O

◆オクト……54～55
◆オーエーシステムプラザ……328～330
◆オーエーランド……349
◆大西ジム……326～327
◆OKB(オーケービー)……360～361

P

◆ピーアンドエー……52～53
◆ピーシーセブン……347

R

◆ラジオ会館……44～45
◆ラデックス……305
◆ロビン電子産業……306～307
◆REMURIA(レムリア)……373

S

◆シャープ……6～9・12～13
◆エス・エヌ・イー……42
◆三栄パソコン……319
◆シスペック……50～51
◆システム21……353
◆スタンバイ……354～355
◆ステップ……374～375
◆スキップ……372
◆ソピア……323
◆システム総合開発……373

T

◆東芝……34～35
◆帝人メモリーメディア……5
◆立川産業……308
◆九十九電機……48～49・212～213
◆東映無線……314～315
◆トスイン……376
◆T・ZONE……310
◆トムボーイ……331

U

◆ユーバース……345
◆ユニオン……370

W

◆ウェーブアイ……58～67
◆和知電子機器……312～313

◆コムパック……167～168・337～340
◆テレスター……84～87・341～344
◆工学社……88・150～151・153

パワーアップ! PC-9801 シリーズ

LAND computer

3.5インチと5インチの両メディアを生かす。
軽快なフットワークと互換性の「2ワーク」

ラップトップも対応

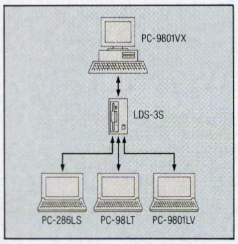
新鮮パーソナルプライスで 新・登・場 ¥38,000

ラップトップ時代にナイスショット

パソコンにもう1台ラップトップ。そういうあなたにジャストFit。9801 LV/LS/LX、エプソンPC-286L/LE/LF/LS、PC-386LSに対応、PC-98LT用にはセットアップディスクが付属し本体ドライブに加え、第2ドライブとして使用。作業効率が大幅にアップします。

3.5・5インチ両メディアにナイスショット

フィットディスクLDS-3Sはパソコン内蔵ドライブに加え、第3ドライブとして使用3.5・5インチのメディアコンバートやデータバックアップに威力を発揮します。



増える3.5インチ族に対応
●沖電気対応 3SIF
●98NOTE(対応予定)●IBM・東芝J3100(開発中)

3.5インチ外付シングルドライブ

Fit Disk
フィットディスク:LDS-3S

●本広告の掲載の全商品について、ご購入の際、消費税が付加されますのでご承知おき願います。

ホリデー・サポート
ランドコンピュータでは、土曜・日曜も、製品のアフターケア・サービスを実施しています。(テレホンベース)。ビジネスに、ホビーに、休日も安心して当社製品をご利用下さい。
サポート部フリーダイヤル 0120-161639(イロイロサンキュー)(着信払)
●受付時間9:00～12:00、13:00～17:30(祝日除く)※赤電話、ピンク電話以外でご利用下さい。

先進テクノロジーで豊かさを創造する
株式会社 ランドコンピュータ
■本社──〒532 大阪市淀川区西中島7-4-17(新大阪上野東洋ビル) TEL.06(304)8424(営業部代表) FAX.06(306)2495
■東京営業所──〒113 東京都文京区本郷4-24-5(春日ビル) TEL.03(816)2671(代表) FAX.03(816)2672
■熊本テクニカルセンター──〒861-23 熊本県上益城郡益城町田原テクノリサーチパーク内 TEL.096(286)9341(代表) FAX.096(286)9342

信じられるね。頼れるね。超デキル奴。
テイジン®フロッピーディスクR.U.N.シリーズ。

Reliability Up & No error。R.U.N.は、その名が誇るとおり、信頼性の向上をきわめたデキル奴。すべての素材・技術を一貫して自社グループ内で研究開発し、10年の実績とともに世界の高い評価を受けてきた帝人メモリーメディアだからこそ、創造できた自信作です。あなたと私の、そしてみんなの頼もしいR.U.N.シリーズ。キーボードをたたく指を思わずランランラン、とはずませてしまうフロッピーディスクです。

〈テイジン®フロッピーディスクR.U.N.シリーズ/8インチ、5.25インチ、3.5インチ〉

- ■ベースフィルムに、温湿度変化に抜群の安定性を発揮させるTDS技術を施すことによりオフトラックを追放。出力変動を大巾に抑制。
- ■高コンパクション効果の新技術の開発で、ハイパスモジュレーションを30%(当社比)レベルアップ。さらに極限的均一分散を可能にしたUUD技術が、1ビット1ビットの信頼性を保証。
- ■強靭で、しかもヘッドとメディア間のコンフォーマンスを極限まで追求したHC-SLシステムが、高耐久性を実現。

帝人メモリーメディア株式会社
〒105東京都港区虎ノ門1丁目8番11号 TEL.03(506)4801
資料をご希望の方は上記までお問合せください。

TEIJIN® FLOPPY DISK R.U.N. SERIES

SHARP
New-Life People

EXPERTシリーズ 本体＋キーボード＋マウス・トラックボール
CZ-602C-BK（ブラック）・-GY（グレー） 標準価格356,000円（税別）
HDタイプCZ-612C-BK（ブラック） 標準価格466,000円（税別）

PROシリーズ 本体＋キーボード＋マウス
CZ-652C-GY（グレー）・-BK（ブラック） 標準価格298,000円（税別）
HDタイプCZ-662C-GY（グレー）・-BK（ブラック） 標準価格408,000円（税別）

●写真左はCZ-612C-BK＋CZ-612D-BK、写真右はCZ-652C-GY＋CZ-604D-GY

資料請求券
X68000
I/O
4係

夢のつづきを語ろう。

アーティスティックな側面にばかり気をとられていると、X68000の本質を見失ってしまうかも知れません。X68000が、もとよりホリゾンタルなマシンとしての不偏性を有していたことについて、異論をはさむ余地はないでしょう。あれだけ先鋭な仕事をこなしてきたこのマシンに普通の仕事がこなせないわけはないからです。いわば68000の潜在能力でしょうか。このCPUを決断した私たちは、当然「今」もそれにつづく未来をも照準に入れていました。とことん活かしきるには時間が必要です。そして、それがまた本当のユーザーインターフェイスとして結ばれてくるのです。汎用性といえばいささか平凡ですが、まさに真の意味での汎用性を謳えるマシンはそう多くないはずです。これまで圧倒的なご支持をいただいた感性豊かなユーザー、ソフトハウス、パブリッシャー、ハードベンダー各位の熱い視線が、ここにきてまた、X68000のソフト/ハード環境に新たな局面をひらこうとしています。

〈共通特長〉●さらに高い次元へと進化した処理機能とヒューマンインターフェイス、Human 68k ver 2.0、日本語フロントエンドプロセッサver2.0搭載●プロセッサの未来を先取りした68000搭載●テキスト、グラフィック、スプライトの3画面を独立させた独自のメモリアーキテクチャー●1024×1024ドット(最大表示エリア768×512ドット)、高品位な金属までも自然に表現しうる65,536色同時発色(512×512ドット時)の高解像度自然色グラフィックス●16×16ドットの緻密なキャラクタを駆使できるスプライト機能(水平32スプライト、1画面128スプライト、65,536色中16色)●リアルなサウンドシーンをクリエイトできるステレオFM音源に加え、サンプリング音源としてAD PCM搭載●オートロード、オートイジェクトメカ採用、インテリジェントな1Mバイトの5″FDD2基搭載●蓄積された多彩なジャンルのアプリケーションが利用できるX68000シリーズとソフトコンパチ。

〈EXPERTシリーズ〉●高密度実装を象徴するフォルム、マンハッタンシェイプ●新たな領域をひらく3Mバイトの大容量メモリを標準装備、メインメモリは標準で2Mバイト、最大12Mバイトまで拡張可能●40Mバイトハードディスク搭載(CZ-612C)*●マウス・トラックボール標準装備●日本語入力にスムーズに対応するASCII準拠フルキーボードを採用。
〈PROシリーズ〉●意表をつくボディコンストラクション、高度な実装技術に裏付けられた洗練と信頼性の新しいスタンダードフォルム●高度なシステム化への対応を考慮した4スロットの拡張I/0スロット標準装備●プロニーズに対応した大容量ファイル、40Mバイトハードディスク搭載(CZ-662C)*●2Mバイトの大容量メモリを標準装備●マウス標準装備●使いやすいワイドスケールのフルキーボード。

※CZ-602C、CZ-652Cには、本体内に内蔵できる増設用の40Mバイトハードディスクドライブ(CZ-64H標準価格120,000円税別・取付費別)をサポート。

X68000
PERSONAL WORKSTATION
EXPERT・PRO

選べる4タイプのディスプレイをサポート

15型カラーディスプレイテレビ	(ドットピッチ0.39mm)	CZ-602D-GY(グレー)・-BK(ブラック)	標準価格 99,800円	(チルトスタンド同梱・税別)
15型カラーディスプレイテレビ	(ドットピッチ0.31mm)	CZ-612D-GY(グレー)・-BK(ブラック)	標準価格119,800円	(チルトスタンド同梱・税別)
14型カラーディスプレイ	(ドットピッチ0.31mm)	CZ-603D-GY(グレー)・-BK(ブラック)	標準価格 84,800円	(チルトスタンド同梱・税別)
14型カラーディスプレイ	(ドットピッチ0.31mm)	CZ-604D-GY(グレー)・-BK(ブラック)	標準価格 94,800円	(スピーカー2個/チルトスタンド同梱・税別)

EXEリーダーズグッズ
プレゼント実施中

●いま、EXE会員よりご紹介のお客様がEXEショップでX68000シリーズを購入されますと、EXE会員にEXEリーダーズグッズをプレゼントします。詳しくはEXEショップにお問い合わせください。
●また、X68000シリーズをご購入のお客様は、ぜひEXEクラブにご入会ください。

本広告に掲載しております商品および役務の価格には消費税は含まれておりませんので、ご購入の際、消費税額をお支払い下さい。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

SHARP

クリエイティブマインドあふれる周辺機器が

CZ-600C/601C/611C/602C/612C

ディスプレイ関連

カラーディスプレイテレビ

15型カラーディスプレイテレビ
CZ-602D-GY・-BK
標準価格 99,800円(税別)
(チルトスタンド同梱)

15型カラーディスプレイテレビ
CZ-612D-GY・-BK
標準価格 119,800円(税別)
(チルトスタンド同梱)

カラーディスプレイ

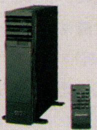
14型カラーディスプレイ
CZ-604D-GY・-BK
標準価格 94,800円(税別)
(スピーカー2個・チルトスタンド同梱)

14型カラーディスプレイ
CZ-603D-GY・-BK
標準価格 84,800円(税別)
(チルトスタンド同梱)

カラーディスプレイ

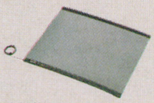
21型カラーディスプレイ
CU-21HD
標準価格 148,000円(税別)
(スピーカー2個同梱)

チューナー



RGBシステムチューナー
CZ-6TU-GY・-BK
標準価格 33,100円(税別)
(リモコン付)

CRTフィルター

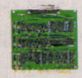


高性能CRTフィルター
BF-68PRO
標準価格 19,800円(税別)
(14/15型用)

アートツール

画像入力

カラーイメージスキャナ※1
CZ-8NS1
標準価格 188,000円(税別)



スキャナ用パラレルボード
CZ-6BN1
標準価格 29,800円(税別)

映像入力

カラーイメージユニット※2
CZ-6VT1
CZ-6VT1-BK
標準価格 69,800円(税別)

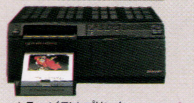
プリンタ

カラープリンタ

24ドット
熱転写カラー漢字プリンタ
CZ-8PC3
標準価格 65,800円(税別)
(信号ケーブル同梱)

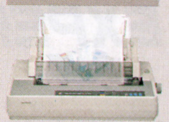
48ドット
熱転写カラー漢字プリンタ
CZ-8PC4
CZ-8PC4-GY
標準価格 99,800円(税別)
(信号ケーブル同梱)

カラービデオプリンタ



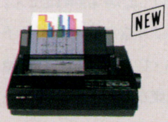
カラービデオプリンタ
★CZ-6PV1
標準価格 198,000円(税別)
(信号ケーブル同梱)

カラーイメージジェット

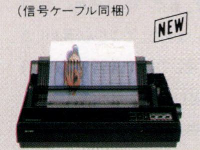


カラーイメージジェット※3
IO-735X
標準価格 248,000円(税別)
(信号ケーブル別売)

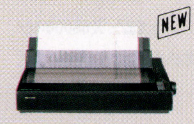
ドットプリンタ



24ピンカラー漢字プリンタ(80桁)
CZ-8PG1
標準価格 130,000円(税別)
(信号ケーブル同梱)



24ピンカラー漢字プリンタ(136桁)
CZ-8PG2
標準価格 160,000円(税別)
(信号ケーブル同梱)

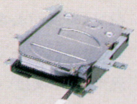


24ピン漢字プリンタ(136桁)
CZ-8PK10
標準価格 97,800円(税別)
(信号ケーブル同梱)

ファイル

ハードディスク

ハードディスクユニット(20MB)
CZ-620H
標準価格 178,000円(税別)



増設用ハードディスクドライブ
(40MB)
CZ-64H
標準価格 120,000円(税別)
(取付費別)
※取付に関してはシャープお客様ご相談窓口にてご相談ください。

※1 ご使用に際しては、カラーイメージスキャナCZ-8NS1に同梱のRS-232Cケーブルで接続するか、より高速のパラレルデータ伝送を行う場合、別売のスキャナ用パラレルボードCZ-6BN1標準価格29,800円(税別)で接続してください。
※2 CZ-603D/604D、CU-21HDをご使用の場合は、RGBシステムチューナーCZ-6TU(別売)が必要です。
※3 別売の信号ケーブルIO-73CX標準価格5,500円(税別)で接続して下さい。

X1・X1turbo シリーズ用 周辺機器
標準価格は税別です。

カラーディスプレイ		
●21型カラーディスプレイ※1	CU-21HD	148,000円

映像・画像入力編集装置		
●カラーイメージスキャナ	CZ-8NS1	188,000円
●カラーイメージボードII	CZ-8BV2	39,800円

●立体映像セット	★CZ-8BR1	29,800円
●パーソナルテロッパ※2	CZ-8DT2	44,800円

FM音源		
●ステレオタイプFM音源ボード	CZ-8BS1	23,800円

スピーカー(2本1組)標準装備、ミュージックツール同梱

プリンタ		
●24ピンカラー漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PG1	130,000円
●24ピンカラー漢字プリンタ(136桁)	CZ-8PG2	160,000円
●24ピン漢字プリンタ(136桁)	CZ-8PK10	97,800円
●24ドット熱転写カラー漢字プリンタ	CZ-8PC3	65,800円
●48ドット熱転写カラー漢字プリンタ	CZ-8PC4	99,800円
●48ドット熱転写カラー漢字プリンタ	CZ-8PC4-GY	99,800円
●カラービデオプリンタ	★CZ-6PV1	198,000円
●カラーイメージジェット	IO-735X	248,000円

ファイル		
●ミニフロッピーディスクユニット(2HD・2D)※3	★CZ-520F	118,000円

シャープ株式会社
●お問い合わせは…シャープ(株)電子機器事業本部システム機器営業部 〒545大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)

資料請求券
X68000・ペリフェラル
I/O
4係

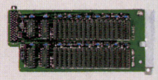
X68000をサポート。

シャープペリフェラルファミリー X68000

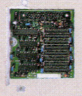
CZ-652C/662C

ボード

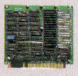
拡張メモリ



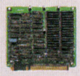
1MB増設RAMボード
(CZ-600C用)
CZ-6BE1
標準価格 35,000円(税別)



1MB増設RAMボード ※4
(CZ-601C/611C/652C/662C用)
CZ-6BE1A
標準価格 38,000円(税別)

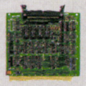


2MB増設RAMボード ※5
CZ-6BE2
標準価格 79,800円(税別)

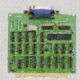


4MB増設RAMボード ※5
CZ-6BE4
標準価格 138,000円(税別)

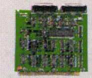
インターフェイス



ユニバーサルI/Oボード
CZ-6BU1
標準価格 39,800円(税別)

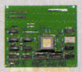


GP-IBボード
CZ-6BG1
標準価格 59,800円(税別)



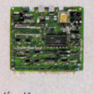
増設用RS-232Cボード
(2チャンネル)
CZ-6BF1
標準価格 49,800円(税別)

数値演算プロセッサ



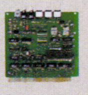
数値演算プロセッサボード
CZ-6BP1
標準価格 79,800円(税別)

FAX



FAXボード
CZ-6BC1
標準価格 79,800円(税別)

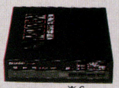
MIDI



MIDIボード
CZ-6BM1
標準価格 26,800円(税別)

ネットワーク

モデム



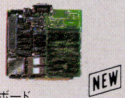
モデムユニット ※6
CZ-8TM2
標準価格 49,800円(税別)
(RS-232Cケーブル同梱)

RS-232Cケーブル

RS-232Cケーブル
(平行接続型)
CZ-8LM1
標準価格 7,200円(税別)

RS-232Cケーブル
(クロス接続型)
CZ-8LM2
標準価格 7,200円(税別)

LANボード

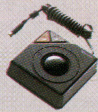


LANボード
CZ-6BL1
標準価格 268,000円(税別)
※ 電源ユニット・ソフトウェア
(ネットワークドライバVer1.0)同梱

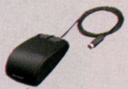
入力

インテリジェントコントローラ
CZ-8NJ2
標準価格 23,800円(税別)

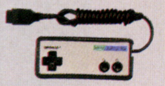
マウス・トラックボール
CZ-8NM3
標準価格9,800円(税別)



トラックボール
CZ-8NT1
標準価格 13,800円(税別)



マウス
CZ-8NM2A
標準価格 6,800円(税別)



ジョイカード
CZ-8NJ1
標準価格 1,700円(税別)

その他

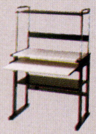
拡張スロット

拡張 I/Oボックス(4スロット)
(CZ-600C/601C/611C/602C/612C用)
CZ-6EB1
CZ-6EB1-BK
標準価格 88,000円(税別)

スピーカー

アンプ内蔵
スピーカーシステム(2本1組)
AN-S100
標準価格 36,600円(税別)

システムラック



システムラック
(CZ-600C/601C/611C/602C/612C用)
CZ-6SD1
標準価格 44,800円(税別)

※4 CZ-652C、662Cをお持ちの方は包装箱の表示形名CZ-6BE1Aの右横にⒶマーク表示のあるものをお買い求めください。
※5 ご使用に際しては、あらかじめ別売の1MB増設RAMボードCZ-6BE1 標準価格35,000円(税別・CZ-600C用)、CZ-6BE1A 標準価格38,000円(税別・CZ-601C、CZ-611C、652C、662C用)を増設してください。
※6 モデムユニットCZ-8TM2に同梱のソフトはX1/X1ターボシリーズ用です。

●ミニフロッピーディスクユニット(2D)	★CZ-502F	99,800円
●ミニフロッピーディスクユニット(2D・1ドライブ)	CZ-503F	49,800円
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(2D)※4	CZ-53F-BK	19,800円

拡張ボード・その他

●モデムユニット(300/1200ボー)	CZ-8TM2	49,800円
●320KB外部メモリ	CZ-8BE2	29,800円
●RS-232C・マウスボード※5	CZ-8BM2	19,800円
●フロッピーディスクインターフェイス※6	CZ-8BF1	14,800円
●JIS第1水準漢字ROM※7	CZ-8BK2	19,800円
●RS-232C用ケーブル(平行接続型)	CZ-8LM1	7,200円
●RS-232C用ケーブル(クロス接続型)	CZ-8LM2	7,200円
●拡張 I/Oボックス	CZ-8EB3	33,800円
●RFコンバータ※8	AN-58C	2,980円
●インテリジェントコントローラ	CZ-8NJ2	23,800円
●マウス・トラックボール	CZ-8NM3	9,800円
●マウス	CZ-8NM2A	6,800円
●トラックボール	CZ-8NT1	13,800円
●ジョイカード	CZ-8NJ1	1,700円
●チルトスタンド※9	CZ-6ST1-E・-B	5,800円
●高性能CRTフィルター※10	BF-68PRO	19,800円
●スキャナ用パラレルボード※11	CZ-8BN1	27,800円

●品番中の-表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。※1 X1ターボZシリーズ用 ※2 CZ-862Cには接続できません ※3 X1ターボシリーズ用 ※4 CZ-830C用 ※5 X1シリーズ用 ※6 CZ-850CでCZ-520Fを使用する場合に必要 ※7 CZ-800C、801C、802C、803C、811C、820C用 ※8 CZ-820C、822C、830C用 ※9 CZ-600D、880D、830D用 ※10 14/15型用 ※11 CZ-8NS1用 ●接続等の説明につきましては、周辺機器総合カタログをご参照ください。

★印の商品は在庫僅少です。

本広告に掲載しております商品および役務の価格には消費税は含まれておりませんので、ご購入の際、消費税額をお支払い下さい。

電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

たのしい情報社会人のすすめ

LIFE FAIR
春のCライフフェア

情報社会人入門新テスト

クイズに答えてご応募いただけば抽選で当る

〈クイズ〉以下の○にあてはまるアルファベットは?

〔問い1〕今NECが実施中のフェア名は? ○ライフフェア	〔問い2〕人と人が心を通い合わせることは? ○OMMUNICATION
〔問い3〕NECの企業スローガンは? ○OMPUTERS and COMMUNICATIONS	

Cライフ賞/50名「98NOTE Cライフバージョン」

情報社会人必携のアイテム「98NOTE」をピンクのCライフバージョンにしてプレゼント。キャンペーンプレミアムだけのオリジナルカラーです。

龍一賞/2,000名 キャンペーンテーマ曲「YOU DO ME」収録CDミニアルバム

キャンペーンCFでも流れている「YOU DO ME」を収録。オリジナルジャケットのゴールドディスク盤でマニアには見のがせないアイテムです。

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン 国内実績No.1

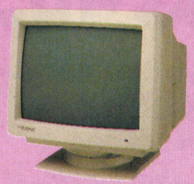
NEC

NECのパソコンの実力を100%発揮させるのは、やっぱりNECのディスプレイ。

ディスプレイ選びのポイントは、実力と相性です。高度な機能はもちろん、さらにパソコンとディスプレイが互いの実力を充分に発揮しあえる、そんな相性の良さが大切。No.1パソコンPCシリーズの実力に合わせて豊富にそろえたNECディスプレイのラインアップの中から、最適の1台をお選びください。

●スピーカ内蔵で楽しさ倍増のPC-KD862S。
新しく登場したPC-KD862Sは、アナログRGB入力専用で、縦方向のライン数を400ラインと200ラインに自動切り替えする高解像度ディスプレイ。また、本体の両側にスッキリと内蔵されたスピーカで、クリアなステレオサウンドが楽しめます。

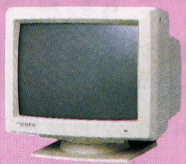
NEW



PC-KD862S

14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格 99,800円(税別)
- マルチシンク2モード(15.98kHz・24.83kHz)自動切り替え。
- 音声出力2.6W(1.3W+1.3W)スピーカ内蔵。
- 回転台付。

アナログRGB入力専用カラーディスプレイ標準機。



PC-KD854N

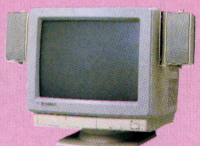
14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格 84,800円(税別)
- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字は、2,000文字対応。
- NEWデザイン。
- 回転台付。

ドットピッチ0.31mmの高精細度タイプ。

PC-KD853N

14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格 118,000円(税別)
- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字は、2,000文字対応。
- NEWデザイン。
- 回転台付。

スピーカ標準装備でリアルな音を実現。



PC-KD863S(W)

15型高解像度カラーディスプレイ
標準価格 118,000円(税別)

M I L Y

(ディスプレイ)

PCエンジンゲーム機能を内蔵した高解像度ディスプレイ。

PC-KD863G

15型高解像度カラーディスプレイ
標準価格 138,000円(税別)
- マルチシンク2モード(15.98kHz・24.83kHz)自動切り替え。
- 専用回転台付。

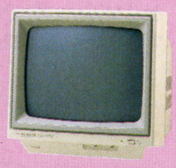
©SEGA 1988 ©NEC Avenue 1989
※画面はハメコミ合成です。

アナログRGB入力専用タイプの高解像度ディスプレイ。

PC-KD861

14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格 138,000円(税別)

2モード自動切り替えの高精度モノクロディスプレイ。



PC-MD751

14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格 49,800円(税別)
- マルチシンク2モード(15.98kHz・24.83kHz)自動切り替え。
- 2,000文字対応。
- 接続ケーブル添付。

ディスプレイ	画面	型名	解像度(ドットピッチ)または表示色	ディスプレイ添付ケーブル	PC-8801FE2/MC	PC-98DO/98LT■1	PC-9801LV/LX/LS■2	PC-9801EX/ES/RX/RS/RA
カラーディスプレイ	14インチ	PC-KD862S	0.39mm(マルチシンク2モード)	専用ケーブル	○	○	○	○
		PC-KD853N	0.31mm(専用高解像度)	専用ケーブル	○	○	○	○
		PC-KD854N	0.39mm(専用高解像度)	専用ケーブル	○	○	○	○
		PC-KD861	0.31mm(マルチシンク2モード)	PC-CA402	○	○	○	○
	15インチ	PC-KD863G	0.39mm(マルチシンク2モード)	PC-CA402	○	○	○	○
モノクロディスプレイ	14インチ	PC-MD751	ホワイト(専用高解像度)	専用ケーブル	×	○	×	○

○…接続できます。 ×…接続できません。

■1:接続する際はCRTアダプタPC-98LT-02(別売)が必要です。
カラーディスプレイとの接続時は単色表示となります。
■2:PC-9801LV/LX/LSの上にCRTディスプレイをのせる場合、CRT置き台PC-9801LV-16(別売)が必要です。
※本広告に掲載の全商品の価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際、消費税が付加されますので、ご承知おき願います。

■画面サイズ(単位:インチ) お好きなサイズを目的に合わせて選択できます。
■RGB入力端子 R(赤)、G(緑)、B(青)の原色信号を、直接入力するための端子です。
■ドットピッチ(単位:mm) 数字が小さくなるほど、細部まではっきりと表現。
■回転台 視線に合った位置を上下左右に調節できます。
■ビデオボード/ビデオアートボード対応 グラフィックやビデオの映像が表示できます。
■サウンド機能 ステレオサウンドを再生可能にするスピーカ標準装備。
■PCエンジン内蔵 続々と登場する多彩なソフトが楽しめます。

■応募方法:官製ハガキに○を埋める共通のアルファベットと、Cライフ賞、龍一賞のいずれか、ならびに住所・氏名・年齢・職業・電話番号をお書きの上、下記宛先までお送りください。
■宛先:〒101-00 東京都千代田区神田郵便局私書箱259号 NEC Cライフフェアプレゼント係
■締切:平成2年4月10日(火)当日の消印有効
※発表は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。

春のPCまつり

――買って当たる――

期間中、PCシリーズ(本体、プリンタ〈NM型含む〉ディスプレイ〈N型番含む〉ディスク装置イメージスキャナ、モデム、モデム内蔵電話、ファクシミリI/Oユニット)をお買い上げの方に「オリジナルジグソーパズル」を抽選で1,500名様にプレゼント。くわしくはフェア参加店におたずねください。

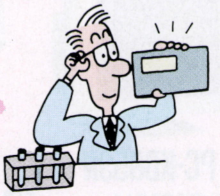
実施中(4月10日まで)

日本電気グループ

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉NECパソコンインフォメーションセンター 受付時間…9:00～17:00
月曜日～金曜日(祝日を除く) 東京03(452)8000 大阪06(943)9800

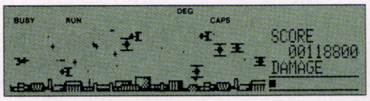
SHARP

ポケコン前線、北上中。

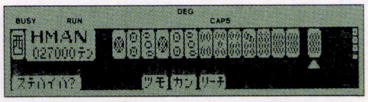


「ますます」というか、「ここまで」というか、「当然」というべきか
いよいよ充実してきたソフト＆周辺機器。
つねに新しい可能性にチャレンジできる、
シャープはポケットコンピュータのスタンダードメーカーとして、
ユーザーのプロフェッショナルニーズを適確にサポートします。

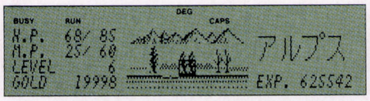
プロの技あり。半パじゃない面白さ、ゲームソフトも続々と。



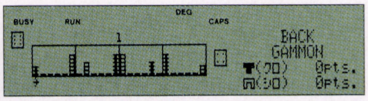
「HEAVY METAL」本格的高速シューティングゲーム。PC-E500PJ搭載の"MINI"版よりもさらに敵が手強くなっています。



「SC4人麻雀」言わずと知れた麻雀ゲーム。大きな表示で画面の素晴らしさ一目瞭然のグラフィック牌。ポケコンがお相手します。



「Sepia」セピアとは少女の名前。彼女のもつ不思議な能力をめぐって、人間界と魔界の戦いがくり広げられます。



「バックギャモン」知能を競うゲーム、ご存じ"バックギャモン"。人間対ポケコン、人間対人間で楽しむことができます。

●PC-E500ソフトパッケージ〈4月発売予定〉（3.5、5インチディスク各1枚入）

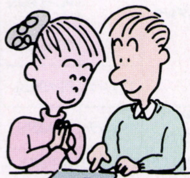
パッケージ名	ソフトウェア	品番	標準価格(税別)
PC-E500 ゲーム集1	HEAVY METAL Sepia	BP-D148	3,800円
PC-E500 ゲーム集2	SC4人麻雀 バックギャモン	BP-D149	3,800円
PC-E500 開発ツール集1	PC-9801 MS-DOS用 SC62015クロスアセンブラ PC-E500用アセンブラ PC-E500用モニタ	BP-D150	3,800円

（注）上記のソフトはPC-9801シリーズ用フロッピーに入っています。PC-9801シリーズよりPC-E500へダウンロードするため、パソコン(PC-9801シリーズ)とCE-140Tが必要です。

〈発売元〉㈱コムパック 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル TEL.03-375-3401

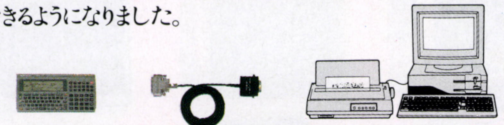
プロの神髄に迫る。新刊、続々！

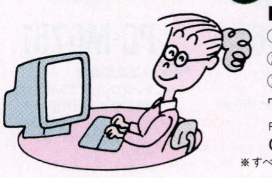
■ポケコン生物統計学
定価3,500円（税込）㈱工学社刊
■PC-E500/PC-1480U活用研究
定価2,500円（税込）㈱工学社刊



パソコンに簡単接続！

ケーブル一本でパソコン（PC-98シリーズなど）と接続できるようになりました。





■PC-E500用プログラムを
①パソコンで入力
②パソコンのフロッピーに登録
③パソコンのプリンタで印字
ワープロ（WD-A800/1800）にも接続できます。

RS-232Cレベルコンバータ
CE-140T 標準価格 9,800円（税別）
※すべてのパソコン/ワープロに接続できるわけではありません。

高機能関数ポケットコンピュータ
PC-E500 PJ
PC-E500-BL（ブルー） 標準価格 28,800円（税別） 限定販売商品〈90年3月10日～（10,000台限り）〉

●大型表示 40桁×4行/240×32ドット
●高速演算 従来機PC-1475の約7倍
●大容量 最大96KB 標準装備32KB
●外形寸法：幅200×奥行100×厚さ14㎜ ●重量：250g（電池含む）

ただいまPC-E500PJ発売記念キャンペーン実施中！

今、PC-E500PJを買うともれなく「PJ特別号」がついてくる。

シャープ株式会社
資料のご請求、お問い合わせは…シャープ㈱コンシューマーセンター OA相談室まで。
東日本OA相談室 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161（大代表）
西日本OA相談室 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221（大代表）
名古屋OA相談室 〒454 名古屋市中川区山王三丁目5番5号 ☎(052)332-2611（大代表）
福岡OA相談室 〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番1号 ☎(092)575-2381（代表）

PC-E500用に発売されている別売のグラフカードCE-2S01(標準価格7,800円(税別))につきましては、PC-E500PJにゲームソフト「HEAVY METAL」を記憶させたままでは使用できません。あらかじめ、ゲームソフトを別売の外部記憶装置に記録した後、グラフカードをご使用ください。(グラフカードとこのゲームソフトの使用している領域が重複しているためです)

PC-E500PJに搭載のゲームソフト「HEAVY METAL」は、本体RAM上に搭載されており、内蔵電池でバックアップされていますが、取り扱い方法を誤りますとゲームソフトが消える場合があります。このため、ゲームソフトの取り扱いには十分ご注意ください。また、別売の外部記憶装置をお持ちの方は、外部記憶装置にゲームソフトを記録しておいてください。

FUJITSU

こんなにたくさん、FMタウンズ

FMTOWNS オリジナルソフト

新しい。たのもしい。注目のソフトたち。

●001 Towns システムソフトウェアV1.1●002 FM-OASYS V1.0●003 ASKA TOWNS ●004 富士通Habitat●005 MUSIC PRO-TOWNS●006 おしゃれクッキング●007 遙かなるオーガスタ●008 TURBO OUTRUN™ ●009 一太郎 Ver.3●010 1-2-3™リリース2.1J plus●011 現代用語の基礎知識CD-ROM

OS/開発言語

●012 日本語MS-DOS™V3.1●013 F-BASIC 386 V1.1●014 FMTOWNS High C™ Compiler V1.4●015 FMTOWNS 386 ASM TOOL KIT V1.1

ワープロ/データベース

●016 テラTOWNS●017 G5●018 ハイパー遊名人●019 情報倶楽部

通信

●020 TownsVNET V1.1●021 Together ●022 PASPORT

グラフィック/ミュージック

●023 TownsPAINT V1.1●024 GEDIT TOWNS ●025 CRISS™●026 TOWNS Telop●027 C-TRACE TOWNS●028 FMTOWNS版ダイナパース●029 イメージカラーシステムPRO●030 気象衛星ひまわり受信システム●031 TownsSOUND V1.1●032 EUPHONY V1.1●033 芸達者®TOWNS

教育/教養

●034 My Fair Lady™●035 Remember Beatles No.1 "Yesterday"●036 Remember Beatles No.2 "Michelle"●037 丸暗記英単語 中学1年生●038 丸暗記英単語 中学2年生●039 CDWord●040 キーワード英和辞典(研究社編)●041 キーワード和英辞典(研究社編)●042 英語絵入辞書シリーズ No.1"Start with Words"●043 TOWNSドリル さんすう1年●044 TOWNSドリル 小学算数2年●045 TOWNSドリル 小学算数3年●046 TOWNSドリル 小学算数4年 ●047 TOWNSドリル小学算数5年●048 TOWNSドリル 小学算数6年●049 ソシオメトリー●050 学年別成績処理●051 TOWNSハイパー絵本 メルヒェン図書館 グリム童話 1 赤ずきん●052 TOWNSハイパー絵本メルヒェン図書館 グリム童話 2 ブレーメンの音楽隊●053 クラスター分析●054 数量化分析 I類●055 数量化分析II類●056 数量化分析III類●057 数量化分析IV類 ●058 時系列分析●059 因子分析●060 統計ライブラリー1●061 統計ライブラリー2 ●062 統計ライブラリー3●063 統計ライブラリー4●064 統計ライブラリー5●065 統計ライブラリー6

家庭/趣味

●066 史上最強のビデオバイブル●067 家計簿+福袋●068 Townsカラオケ V1.1●069 ヨット&クルーザーシステム●070 宴会王●071 ハイパーチャンネル/TOWNS☆TV●072 HYPER DX●073 Healthy Life●074 あむーるVer.1.0●075 ClearMind™●076 テクノストレス予防シリーズ"ストレス"●077 テクノストレス予防シリーズ"疲労"●078 テクノストレス予防シリーズ"鎮静"●079 古老の知識 ●080 昭文社 エアリアガイド74 全国ペンションガイド●081 レタス・クッキング365日今日の1品●082 ON THE CUTTING EDGE CDG+GRAPHICS

ゲーム

●083 AFTER BURNER™ ●084 CYBER CITY●085 EVOLUTION●086 ラスト・ハルマゲドン CDスペシャル●087 ニュージーランドストーリー●088 インビテーション影からの招待状●089 Misty名探偵登場●090 Misty2●091 LINKAGE THE 4th UNIT 1・2 TOWNS●092 デュアルターゲット第4のユニット3●093 MEMORIES(PSYCHIC DETECTIVE SERIES Vol.2)●094 Zero (The 4th UNIT ACT.4)●095 ソフトでハードな物語●096 ソフトでハードな物語II●097 帝都大戦●098 AIRWAVE ADVENTURE●099 38万キロの虚空●100 信長の野望・戦国群雄伝●101 KYAN KYAN COLLECTION ●102 DRAGON shock●103 DODAMEGA-MIX!!●104 ザ・ヨットマン●105 スーパーオデッセイ ●106 A Jack in the Box●107 きみとし・た・い YOU雀Part1●108 本格派寄せ・詰碁指南「囲碁道場」●109 囲碁II●110 森田将棋II●111 麻雀 悟空●112 麻雀 武蔵●113 TOWNS百人一首●114 FMTOWNSソフトコレクション海外編[1] Pl's SOLITAIRE ROYALE / Tom Snyder's Puppy Love ●115 FMTOWNSソフトコレクション海外編[2] Dungeon Master●116 FMTOWNSソフトコレクション海外編[5] TITAN

CD-ROMデータベース

●117 CD辞書検索パッケージ V1.1●118 広辞苑CD-ROM●119 角川類語新辞典 CD-ROM●120 CD-現代日本科学技術者大辞典/CD-現代日本執筆者大辞典●121 CD-BOOK●122 CD-HIASK'85●123 CD-HIASK'86●124 CD-HIASK'87●125 CD-HIASK'88●126 CD-JETRO ACE●127 CD-SCAN

その他

●128 農事メモ●129 気温と生活

MS-DOS™ ソフト

OAツール

●130 Lotus 4word●131 日本語ワードプロセッサーアシストワード●132 WordStar® 5.0 ●133 WordStar® 4.0●134 TwinStar® 2 (WordStar 2000JRelease2)●135 専門用語辞書(WordStar4.0オプション・プログラム) ●136 GRAMMTIK II(英文ワープロ文法チェッカー)●137 The Random House Proof Reader(Electronic Spelling Checker) ●138 フロッピーブック・ビジネス文例集300 ●139 一太郎 英文文例集 fusion(フュージョン) ●140 Refill EditorVer.1.00(リフィルエディター)●141 らくらくシリーズ「FM-OASYSシステム手帳」●142 らくらくシリーズ FM-OASYSによるお手紙作成文例集●143 らくらくシリーズ「一太郎システム手帳」●144 らくらくシリーズ「一太郎」一太郎によるお手紙作成文例集●145 汎用フォーマッタCOMAS C-FORM Ver.5●146 Pro CALC II表計算簡易言語 ●147 Microsoft® Multiplan® Version 3.1 ●148 Familiar●149 Myふれんど●150 統合型表計算ソフト アシストカルク●151 Lotus 1-2-3™ 科学計算フォーム集●152 Lotus 1-2-3™ビジネスフォーム集●153 Lotus 1-2-3™ R2.1J対応すぐに役立つマーケティング政策と販売管理 54例●154 Lotus 1-2-3™ R2.1J専用 アプリケーション集●155 ロータス1-2-3™ 財務・税務実用フォーマット集「スプレッド1」●156 マルチプラン ビジネス・フォーム集●157 マルチプラン成績処理・教務フォーム集●158 マルチプラン電子便利帳シリーズ統計・品質管理フォーム集●159 マルチプラン電子便利帳シリーズ流通業ビジネス・フォーム集●160 ロータス1-2-3™学習シリーズ学習簿記入門●161 ロータス1-2-3™学習シリーズ実験計画法●162 ロータス1-2-3™金融商品の利回り・ローン計算フォーム集●163 ロータス1-2-3™消費税のシミュレーション・税額計算フォーム集●164 ロータス1-2-3™電子便利帳シリーズ金融マン必携フォーム集●165 ロータス1-2-3™電子便利帳シリーズ統計・品質管理フォーム集●166 ロータス1-2-3™電子便利帳シリーズ「ビジネス・フォーム集」●167 ロータス1-2-3™電子便利帳シリーズ「経理・財務ビジネス・フォーム集」●168 ロータス1-2-3™電子便利帳シリーズ「流通業ビジネス・フォーム集」●169 ロータス1-2-3™電子便利帳シリーズ「成績処理・教務フォーム集」●170 ロータス1-2-3™ホーム財テク・フォーム集●171 即戦力!! 損害保険代理店のマルチプラン応用フォーム集●172 [ディスク版]「日本語ロータス1-2-3™ビジネスブック」●173 [ディスク版]「日本語ロータス1-2-3™マクロブック」●174 損保1-2-3™●175 1-2-3™ Business 財務支援システム(1-2-3™ ADD-IN)●176 Freelance R3J●177 Microsoft® Chart Version3.1●178 TIMS II TURBO●179 対話式カード型データベースDATUM ●180 dB III Compiler(QUICK SILVER) ●181 10BASE III Ver1.10●182 SP-MUMPS (日本語マンプス)●183 DATA ACEレベルII ●184 DATA ACE レベルIII●185 1-2-3™ Card●186 日本語リレーショナルデータベース管理システムMRDB●187 dBASEIII™ PLUS Ver.2.0J●188 μCOSMOS-MULTI+ ●189 R:BASE PRO●190 R:BASE LiTE ●191 R:BASE LiTE APパックオフィスシリーズ「総務」「営業」「役員」●192 R:BASE LiTE APパックオフィスシリーズ「人事」●193 [ディスク版]「dBASE III™ Plus入門」 ●194 DATABOX FMR版●195 日本語Q-PRO4™(シングルユーザ版・評価版)●196 日本語Q-PRO4™V4.0 マルチユーザ版 ●197 Let'sアイリス●198 MEGA BOX●199 Q&A●200 1-2-3™ CardView●201 1-2-3™ YOKO YOKO●202 FINE BUSINESS PACKAGE V2.0●203 1-2-3™ Date Way●204 1-2-3™ Find●205 1-2-3™ Repo●206 1-2-3™筆部長●207 1-2-3™ SQZ! Plus●208 裏島太郎●209 1-2-3™ 関数メーカー●210 1-2-3™集計くん●211 1-2-3™マクロメーカー Ver.2●212 FM秘書 V2.1 ●213 電子手帳コネクション

業務

●214 売掛金総合管理 V3●215 販売管理システム「福助」●216 でっちどん タイプV ●217 販売管理プログラムシリーズ「はんばいQ」Light<消費税対応版>●218 販売管理プログラムシリーズ「はんばいQ」Select <消費税対応版>●219 販売管理プログラムシリーズ「はんばいQ」Excellent<消費税対応版> ●220 DAP―営業事務―●221 DAP―在庫事務―●222 クラブ「結」●223 統合ソフト「結」販売・仕入・商品・顧客(多重検索・毛筆ファイル・FM-OASYS差込ファイルコンバート付)●224「結HG」(ハイグレード版)●225 あばしり発→営業係さん行●226 あばしり発シリーズ「あばしり発→仕入係さん行」●227 あばしり発シリーズ「あばしり発→得意先係さん行」●228 microCAP 販売管理(消費税対応版)●229 らくらく帳簿シリーズ(経費帳)●230 らくらく帳簿シリーズ(確定申告版)●231 らくらく帳簿シリーズ(現金出納帳)●232 らくらく帳簿シリーズ(預金出納帳)●233 TOP財務会計FM●234 信玄 財務管理システム●235 財務くん●236 出納くん R●237 財務会計プログラムシリーズ「ざいむQ」V3.0H-type(販売業向け)<消費税対応版>●238 財務会計プログラムシリーズ「ざいむQ」V3.0S-type(製造業向)<消費税対応版>●239 青色申告用会計「弥生」●240 商店シリーズ(1)青色申告用会計●241 あばしり発→経理係さん行 ●242 microCAP 財務管理(消費税対応版)●243 償却資産管理●244 ダイナミック財務会計システム●245 給与・人事システム ●246 TOP給与計算エキスパート●247 あばしり発→給与計算係さん行●248 microCAP 給与管理●249 Q-給与●250 ダイナミック給与計算システム●251 顧客管理システム(DM専科)●252 ともだちくん Ver2.0 ●253 まろうど(客)●254 Pro顧客(多重検索、毛筆ファイル、FM-OASYS差込ファイルコンバート付)●255 顧客管理●256 カード型顧客管理スマイル●257「戦略」顧客情報システム後援会、選対本部名簿管理●258「戦略」顧客情報システム小売業編●259「戦略」顧客情報システム個人情報(住所録、メモ)●260「戦略」顧客情報システム ダイレクトメール●261 クイック顧客(Q-顧客) ●262 バーコード対応顧客情報管理システム〔CHEESE〕●263 多変量解析 JUSE-QCAS®/MA1●264 品質管理支援システム JUSE-QCAS®●265 アンケート調査集計シリーズ標準版「日吉丸」●266 アンケート調査集計シリーズグラフ対応版「藤吉郎」●267 アンケート調査集計シリーズ

お問い合わせ電話窓口 〔お問い合わせ時間〕10:00AM～6:00PM 月～土〔祝日を除く〕FMTOWNSインフォメーションサービス (03)5690-0032／●札幌(011)222-5476 ●仙台(022)267-5250
●東京(03)646-0816 ●立川(0425)28-1567 ●千葉(0472)22-3117 ●横浜(045)201-3101 ●川崎(044)244-5218 ●新潟(025)244-8295 ●富山(0764)42-6877 ●金沢(0762)62-7032

夢をかたちに 信頼と創造の | 富士通

こんなにいろいろ、のソフト。

総合版「秀吉」

業種

●268 家電店向け顧客、販売、在庫管理システム ●269 通販店、小規模店向け顧客、販売、在庫管理システム ●270 あばしり発シリーズ「あばしり発→雑貨屋さん行パートⅠ」●271 あばしり発シリーズ「あばしり発→雑貨屋さん行パートII」●272 あばしり発シリーズ「あばしり発→お酒屋さん行パートⅠ」●273 あばしり発シリーズ「あばしり発→お酒屋さん行パートII」●274 あばしり発シリーズ「あばしり発→お店屋さん行パートⅠ」●275 あばしり発シリーズ「あばしり発→お店屋さん行パートII」●276 株価分析システム「Z-CHART III」●277 株価分析ソフト パーソナル・チャート●278 株式管理V2●279 株式管理証券アンサー●280 株式管理ホームライン●281 ウォール・ガイ〔Wall・guy〕●282 学習塾管理システム●283 ウィル保育園システム●284 レーザー学校会計システム●285 レーザー学校会計システム mini●286 ウィル自動車整備業システム●287 FMヘアサロン●288 かみゆいさん Ver2.1●289 ゴルフコンペ管理プログラム“COMPE”●290 ゴルフスコアカード管理プログラム“GOLF”●291 ビデオレンタルショップII●292 レンタルビデオ管理システム●293 ウィル住宅資金融資計算システム●294 est-1(管工事積算システム)●295 est-2(電気工事積算システム)●296 FM-積算・軀体「物件概要・入力確認部」●297 FM-積算内装「POP」●298 内訳書・実行予算書作成・管理プログラム「PILE」・「CHILD」●299 FM-積算・軀体「積算基準」●300 Q-見積原価●301 FM-積算・軀体「定尺換算」●302 FM-積算・軀体「実長計算」●303 建築工事見積書作成システム●304 運送業システム“一番星”●305 医療機関総合管理システム●306 医用統計パッケージ●307 健康づくりシステム (HP-1)●308 食生活アドバイスシステム (HP-2)●309 食生活チェックシステム (HP-3)●310 ストレスチェックシステム (HP-4)●311 性格と心のプロフィール (HP-5)●312 体力チェックシステム(HP-6)●313 運動療法アドバイスシステム (HP-7)●314 運動不足度チェックシステム (HP-8)●315 健康管理データバンクシステム●316 予防接種管理システム (プリマス)●317 畜産経営管理システム●318 ソリマチの農業経営簿記 Ver.2.0●319 農業財務会計パッケージ●320 減価償却管理パッケージ●321 新聞販売店システム●322 Books●323 檀家、信徒情報管理業務

AI/CAD/技術分野

●324 英日自動翻訳システム「X-EJ」(V4.0)●325 日英自動翻訳ソフトウェアマイクロパック J/E-III●326 日本語エキスパートシェル「創玄」●327 ESHELL/FMコンバータ●328 イメージ診断システム「しんだん君」●329 SUNCAD図面検索システム(住宅プラン検索システム)●330 画像編集ファイリングソフト VIP-200V3.0●331 パソコン統計解析ハンドブックⅠ基礎統計編●332 パソコン統計解析ハンドブックII多変量解析編●333 多変量解析●334 三次元座標基本ルーチン●335 MARLOWE●336 MICKEY●337 QMESH-M●338 HONDO 2●339 SHOCK●340 JIBACO

通信

●341 PCOMシリーズ基本仕様 (PCOMα1)●342 PGOMシリーズファイル転送付(PCOMα 2)●343 PCOMシリーズ4010エミュレータ (PCOM α 2付)●344 PCOM BBS●345 PCOM WS●346 PCOMシリーズ テクトロ4010エミュレータ オプション●347 PCOM-DEMOS1200エミュレータ専用ソフト●348 PCOMシリーズ VT-80エミュレータオプション●349 PCOMシリーズ DEMOS1200手順用オプション●350 BBSホストシステム Ver2.03●351 らくらくシリーズ らくらく通信

開発ツール

●352 マルチファイルスクリーンエディタ FINAL Ver3.3●353 C言語開発用マルチスクリーンエディタ「VISP」(V2.0)●354 WordMaster™●355 MIFES Ver.5●356 日本語 Brief●357 XSID-Z80/XSID-85●358 Q-TOOL●359 トリプル・アイ 統合画面フロントプロセッサー●360 トリプル・アイ レポートプロセッサー●361 ROM-GEN II(MASM用ROM化Tool)●362 LEVEL II COBOL LISTER●363 HEX-UTiPlus(MS-Cソースコードライブラリ)

OS/言語

●364 XMACRO-80 Package●365 CRI-PROLOG●366 Arity Prolog Compiler●367 ROMableC●368 μ-Series クロスCコンパイラ、クロスアセンブラ、シュミレータ●369 Advanced RUN/C●370 Advanced RUN/FORTRAN●371 Pro FORTRAN-77●372 Pro PASCAL Compiler●373 Advanced RUN/PROLOG●374 Advanced RUN/PASCAL●375 Advanced RUN/LISP●376 AdvancedRUN/COBOL●377 Advanced RUN/MASM●378 Cross32 Meta-Assembler 1802用●379 Cross32 Meta-Assembler 64180用●380 Cross32Meta-Assembler 68C02用●381 Cross32 Meta-Assembler 65816用●382 Cross32 Meta-Assembler 6801用●383 Cross32 Meta-Assembler 6805用●384 Cross32 Meta-Assembler 6809用●385 Cross32 Meta-Assembler 68HC11用●386 Cross32 Meta-Assembler 68000用●387 Cross32 Meta-Assembler 80186用●388 Cross32 Meta-Assembler COP400用●389 Cross32 Meta-Assembler COP800用●390 Cross32 Meta-Assembler 8048用●391 Cross32 Meta-Assembler 8051用●392 Cross32 Meta-Assembler 8085用●393 Cross32 Meta-Assembler 8096用●394Cross32 Meta-Assembler TMS320用●395 Cross32 Meta-Assembler TMS370用●396 Cross32 Meta-Assembler SUPER8用●397 Cross32 Meta-Assembler Z8用●398 Cross32 Meta-AssemblerZ80用●399 Prolog-J (日本語プロログインタープリタ)●400 PP86 (ぺぺ86)●401 ハードディスク・ユーティリティ●402 GRIPC(3D)●403 PLOT-PC(PLUS)●404 FORTRAN用CORE-PC●405 C-ISAM●406 C-SSP●407 C-RUNTIME●408 Pro-Math●409 仮想3Dグラフィックス・ライブラリ VGX-FMR●410 Microsoft® Quick C® V1.1●411 Microsoft® QuickBASIC V4.2●412 RED/2 V1.1

ユーティリティ

●413 日本語データ・コンバータ TIC-JAC V2.0●414 Q-GATE●415 HEX-UTI (インテルHEX、モトローラSファイル ユーティリティ)●416 F-BASIC用 高速ソート・サーチルーチン●417 コマキの郵便番号辞書●418 住所入力サブシステム・コマキの郵便番号辞書EX●419 文字認識(OCR)ソフトウェア Quick Reader V1.5●420 F-BASIC用 WINDOWスクロールルーチン●421 F-BASIC用ディスク情報参照ルーチン●422 F-BASIC用入力ルーチン●423C-MASM●424 AssetBox●425 AUTO DISK-GUARD●426 Barrier●427 PASSWORD-α●428 Q-PRO4用グラフィックライブラリ●429 MSMD-FM

教育/教養

●430 教材開発支援ソフトウェア・オーサー先生(教師用)●431 教材開発支援ソフトウェア・オーサー先生(生徒用)●432 SCHOOL-ACE II 先生用●433 SCHOOL-ACE II 生徒用●434 SCHOOL-ACE IIミニタブレットオプション●435 SCHOOL-ACE II カラーイメージスキャナオプション●436 時間割作成システム師楽II Ver2.0●437 売掛・販売管理教材ソフト●438 財務・会計教材ソフト●439 トップマネジメント●440 トップマネジメント 研修セット●441 幼児用 かずの学習●442 小学生用 小数計算●443 小学生用 面積と体積●444 小学生用 四則応用問題●445 小学生用 四則計算●446 小学生用 割合●447 小学生用 分数計算●448 小学生用 算数応用問題●449 中学生用 数の性質●450 中学生用 図形定理●451 中学生用 正負の数●452 中学1年生 英語(Ⅰ)(II)●453 中学2年生 英語(Ⅰ)(II)●454 中学3年生 英語(Ⅰ)(II)●455 高校生用 基礎数学・数の性質●456 高校生用 基礎数学・関数●457 高校生用 基礎数学・図形と方程式●458 高校生用 基礎数学・図形定理●459 高校生用 基礎数学・多項式の計算●460 高校生用基礎数学・方程式●461 オーサー先生用コースウェア小学1年 算数 たしざん・ひきざん●462 オーサー先生用コースウェア 小学2年 算数 三角形と四角形●463 オーサー先生用コースウェア 小学2年 算数 大きな数のひき算●464 オーサー先生用コースウェア 小学3年 算数 表とぼうグラフ●465 オーサー先生用コースウェア小学3年 算数 式のつかいかた●466 オーサー先生用コースウェア 小学3年 算数 小数●467 オーサー先生用コースウェア 小学3年 算数 分数の計算●468 オーサー先生用コースウェア 小学4年 算数 面積●469オーサー先生用コースウェア 小学4年 算数 四角形●470 オーサー先生用コースウェア 小学4年 算数 式と計算●471 オーサー先生用コースウェア 小学4年 算数 整数のわり算●472 オーサー先生用コースウェア小学4年 理科 電気の通り道●473 オーサー先生用コースウェア 小学5年 算数 図形の面積●474 オーサー先生用コースウェア 小学5年 算数 三角形の面積●475 オーサー先生用コースウェア 小学5年 算数分数の計算●476 オーサー先生用コースウェア 小学5年 算数 割合とグラフ●477 オーサー先生用コースウェア 小学6年 算数 比例と反比例●478 オーサー先生用コースウェア 小学6年 算数 比と割合●479

宮沢りえ

ひろがるソフト
1050種

'90年代はマルチメディア時代

ハイパーメディア・パソコン
FM TOWNS

●長野(0262)24-3831 ●静岡(0542)52-8674 ●浜松(0534)53-7106 ●名古屋(052)261-5141 ●京都(075)231-6610 ●大阪(06)376-0041 ●神戸(078)332-1247 ●松江(0852)24-0334
●広島(082)211-1759 ●高松(0878)51-8125 ●福岡(092)713-4392 ●大分(0975)38-0616 ●沖縄(0988)63-7248

FUJITSU

夢をかたちに 信頼と創造の｜富士通

オーサー先生用コースウェア 小学6年 算数 対称●480 オーサー先生用コースウェア 小学6年 算数 分数を使った計算●481 オーサー先生用コースウェア 小学6年 理科 てこのはたらき●482 オーサー先生用コースウェア小学3年生 社会 私たちの市の様子●483 オーサー先生用コースウェア 小学5年 算数 倍数と約数●484 オーサー先生用コースウェア小学5年 算数 分数(通分)●485 オーサー先生用コースウェア 小学5年理科 光の進み方●486 オーサー先生用コースウェア小学5年 理科 星とその動き●487 オーサー先生用コースウェア 小学6年 算数 ちらばりの調べ方●488 オーサー先生用コースウェア 小学6年 算数 比●489 オーサー先生用コースウェア 小学6年 理科 ほのおを調べる●490 オーサー先生用コースウェア 小学6年 理科人の体のつくりとはたらき●491 オーサー先生用コースウェア 小学6年 社会 明治からの世の中●492 オーサー先生用コースウェア 中学1年 数学 文字と式●493 オーサー先生用コースウェア 中学1年 数学 一次方程式●494 オーサー先生用コースウェア 中学1年 数学 整数●495 オーサー先生用コースウェア 中学1年 数学 正の数・負の数●496 オーサー先生用コースウェア中学1年 英語 三単現のs,es●497 オーサー先生用コースウェア 中学1年 英語 名詞の複数形●498 オーサー先生用コースウェア 中学1年 英語 いろいろな疑問詞●499 オーサー先生用コースウェア中学1年 英語 be動詞●500 オーサー先生用コースウェア 中学1年英語 現在進行形●501 オーサー先生用コースウェア中学 1年 英語 There isの表現●502 オーサー先生用コースウェア 中学1年理科 力●503 オーサー先生用コースウェア 中学2年 数学 連立方程式●504 オーサー先生用コースウェア 中学2年 数学 不等式●505 オーサー先生用コースウェア 中学2年数学 1次関数●506 オーサー先生用コースウェア中学2年 数学 等式の変形●507 オーサー先生用コースウェア中学2年 英語 過去形●508 オーサー先生用コースウェア 中学2年 英語 未来形●509 オーサー先生用コースウェア 中学2年 英語 受動態●510 オーサー先生用コースウェア 中学2年 英語 不定詞(名詞的用法)●511 オーサー先生用コースウェア 中学2年 理科 電流●512 オーサー先生用コースウェア中学3年 数学 二次方程式●513 オーサー先生用コースウェア 中学3年 数学 多項式の乗法●514 オーサー先生用コースウェア 中学3年 数学 平方根●515 オーサー先生用コースウェア 中学3年 数学 三平方の定理●516 オーサー先生用コースウェア中学3年 英語 現在完了(継続)●517 オーサー先生用コースウェア中学3年 英語 現在分詞(形容詞的用法)●518 オーサー先生用コースウェア中学3年 英語 関係代名詞(主格)●519 オーサー先生用コースウェア中学3年 英語 過去分詞(形容詞的用法)●520 オーサー先生用コースウェア 中学1年 数学 空間図形●521 オーサー先生用コースウェア中学1年 数学 平面図形●522 オーサー先生用コースウェア 中学1年 英語 命令文(一般動詞)●523 オーサー先生用コースウェア 中学1年 英語 時刻の表現●524 オーサー先生用コースウェア 中学2年 数学 相似な図形●525 オーサー先生用コースウェア 中学2年 英語 比較級・最上級(形容詞)●526 オーサー先生用コースウェア 中学2年 英語 過去形(不規則動詞)●527 オーサー先生用コースウェア中学2年 英語 過去進行形●528 オーサー先生用コースウェア 中学2年 英語 不定詞の副詞的用法●529 オーサー先生用コースウェア 中学2年 英語 不定詞の形容詞的用法●530 オーサー先生用コースウェア 中学2年 技術 木材加工 II ●531 オーサー先生用コースウェア 中学3年 数学 円●532 オーサー先生用コースウェア 中学3年 数学 因数分解●533 オーサー先生用コースウェア 中学3年 数学 関数●534 オーサー先生用コースウェア 中学3年 数学 確率と統計●535 オーサー先生用コースウェア 中学3年 数学 図形の計算●536 オーサー先生用コースウェア 中学3年 英語 関係代名詞(目的格)●537 オーサー先生用コースウェア 中学3年 英語 関係代名詞(経験)●538 オーサー先生用コースウェア 中学3年 理科 イオン●539 オーサー先生用コースウェア 中学3年 理科 中和反応●540 オーサー先生用コースウェア 中学3年技術 2進数の学習(1)●541 オーサー先生用コースウェア 中学3年 技術 2進数の学習(2)●542 高校英語 Grammar&Composition●543 高校物理 仕事と力学的エネルギー I, II, III ●544 高校生物 ショウジョウバエの遺伝実験●545 マイ漢字読みレッスン(学校用)小学 1年用成績記録・問題作成機能付き●546マイ漢字読みレッスン(学校用)小学 3年用 成績記録・問題作成機能付き●547 マイ漢字読みレッスン(学校用)小学5年用 成績記録・問題作成機能付き●548 マイ漢字読みレッスン(学校用)中学生用成績記録・問題作成機能付き●549 マイ算数レッスン(たし算編)●550 マイ算数レッスン(ひき算編)●551 マイ算数レッスン(かけ算編)●552 マイ算数レッスン(わり算編)●553 マイ算数レッスン(小数編)●554 マイ算数レッスン(分数編)●555 NEWマイ英語レッスン 中学英語教科書準拠版「ニューホライズン」中1用上下巻●556 NEWマイ英語レッスン 中学英語教科書準拠版「ニューホライズン」中2用上下巻●557 NEWマイ英語レッスン 中学英語教科書準拠版「ニューホライズン」中3用 上下巻●558 NEWマイ英語レッスン 中学英語教科書準拠版「サンシャイン」中1用上下巻●559 NEWマイ英語レッスン 中学英語教科書準拠版「サンシャイン」中2用上下巻●560 NEWマイ英語レッスン中学英語教科書準拠版「サンシャイン」中3用 上下巻●561 NEWマイ英語レッスン 中学英語教科書準拠版「ニュークラウン」中1用上下巻●562 NEWマイ英語レッスン 中学英語教科書準拠版「ニュークラウン」中2用上下巻●563 NEWマイ英語レッスン 中学英語教科書準拠版「ニュークラウン」中3用上下巻●564 NEWマイ代数レッスン 中1用(正負の数)●565 NEWマイ代数レッスン 中1用(文字式の計算)●566 NEWマイ代数レッスン 中1用(一次方程式)●567 NEWマイ代数レッスン 中2用(式の計算)●568 NEWマイ代数レッスン 中2用(連立方程式)●569 NEWマイ代数レッスン 中2用(不等式)●570 NEWマイ代数レッスン 中2用(連立不等式)●571 NEWマイ代数レッスン 中3用(多項式)●572 NEWマイ代数レッスン 中3用(因数分解)●573 NEWマイ代数レッスン 中3用(平方根の計算)●574 NEWマイ代数レッスン 中3用(二次方程式)●575 マイ物理レッスン(力学編)高校物理シミュレーションシリーズ●576 マイ物理レッスン(波と振動編)高校物理シミュレーションシリーズ●577 マイ物理レッスン(電気・磁気編)高校物理シミュレーションシリーズ●578 マイ物理レッスン(電子・原子編)高校物理シミュレーションシリーズ●579 マイ漢字読みレッスン(学校用)小学2年用 成績記録・問題作成機能付き●580 マイ漢字読みレッスン(学校用)小学4年用 成績記録・問題作成機能付き●581 マイ漢字読みレッスン(学校用)小学 6年用 成績管理・問題作成機能付き●582 Z-CAI個別学習システム 中学1年英語●583 Z-CAI個別学習システム 中学2年英語●584 Z-CAI個別学習システム 中学3年英語●585 Z-CAI個別学習システム 中学1年数学●586 Z-CAI個別学習システム 中学2年数学●587 Z-CAI個別学習システム 中学3年数学●588 Z-CAI個別学習システム 中学国語文法●589 Z-CAI個別学習システム 中学国語古典●590 個別学習システム 中学現代国語●591 Z-CAI個別学習システム 中学実行システム●592 中学校数学シミュレーション図形編1~3年●593 THINKリードジュニア[制御プログラム]●594 THINKリードジュニア[カルキュラム]●595 チー先生のブラインドタッチ●596 〈学校授業用〉チー先生のキーボードマスター〈ローマ字入力編〉●597 トライベーシック●598 キーボード練習用ソフト「タッチゲーム」●599 パソコン用CAI教材 BASICプログラミング 基礎コース●600 パソコン用CAI教材COBOLプログラミング●601 パソコン用CAI教材 情報処理2種・演習コース●602 情報処理技術基礎教育コース コンピュータ概論●603 情報処理技術基礎教育コース ハードウェア●604 情報処理技術基礎教育コース ソフトウェア●605 情報処理技術基礎教育コース流れ図●606 情報処理技術基礎教育コース COBOL●607 情報処理技術基礎教育コース FORTRAN●608 情報処理技術基礎教育コースBASIC●609 情報処理技術基礎教育コースCASLシミュレータ●610 C言語レッスントレーナー●611 CAI&コミック チャレンジ・ザ・MS-DOS●612 幼児能力開発トレーニング●613 パソコンプラネタリウムIV(監修:立教大学理学部教授 伊東謙哉)

ゲーム/ホビー

●614 上海(シャンハイ)●615 実戦囲碁対局「碁キチくん」●616 囲碁名局集87年度版●617 マイト・アンド・マジック●618 THE FIREMAN(ファイアーマン)●619 TETRIS(テトリス)●620 マイト・アンド・マジック・ブック2 ●621 フォートレス●622 ラップトップ チェス●623バイオリズム●624 四柱推命「四季」●625 占星術入門●626 ファンタビジョン●627 ハイパー家計簿

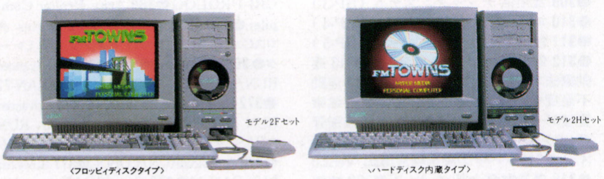
●その他、数多くのソフトがぞくぞく登場。

※一太郎は㈱ジャストシステムの商標です。※ WordStar, TwinStar, WordMaster は米国ワードスター社の登録商標です。※1-2-3は米国ロータス・ディベロップメント社の商標です。※ MS-DOS, Microsoft, Multiplan、Quick Cは米国マイクロソフト社の登録商標です。※dBASE III PLUSは米国アシュトンテイト社の商標です。※Q-PRO4は米国Qneインターナショナル社の商標です。※JUSE-QCAS は㈱ユニバーサル・コムピューター・システムの登録商標です。※CRISS, TURBO OUTRUN, AFTER BURNER、My Fair Lady,Clear Mindは㈱CSK総合研究所の商標です。※芸達者は㈱アビラック・インターナショナル・コーポレーションの登録商標です。※Hight Cは米国Meta Ware社の商標です。※富士通 Habitat"Based on Lucasfilim Technology" ※©SEGA 1987 REPROGRAMMED GAME © CRI 1989 ※©SEGA 1988 ADAPTED BY © CRI 1989 ※© VING 1989 Licensed from TAITO CORP※©エグゼ・大王製紙株式会社 株式会社IMAGICA※©FNC-学生援護会※Tom Snyder's PUPPY LOVE © 1989 TOM SNYDER PRODUCTION, INC※PI's Solitaire Royale Copyright 1988, 1989 Software Resources International COPYRIGHT © 1989 SOFTWARE HEAVEN/FTL GAMES INC. ※©TITUS 1989※©ぎょうせい※©1989 GRP※提供会社および価格につきましてはアプリケーションカタログを参照願います。

ひろがる、ひろがる、FMタウンズ ワールド。

宮沢りえ

ひろがるソフト
1050種



モデル2Fセット

モデル2Hセット

〈フロッピィディスクタイプ〉

●モデル1F 本体標準価格¥318,000(税別)(3.5インチFDD1基、メインメモリ1MB)
●モデル2F 本体標準価格¥378,000(税別)(3.5インチFDD2基、メインメモリ2MB)
※本体には、キーボード、カラーCRT、ソフトウェアは含まれておりません。
※本広告に掲載の商品について消費税は含まれておりません。

〈ハードディスク内蔵タイプ〉

●モデル1H 本体標準価格¥458,000(税別)(3.5インチFDD2基、ハードディスク20MB内蔵、メインメモリ1MB)
●モデル2H 本体標準価格¥548,000(税別)(3.5インチFDD2基、ハードディスク40MB内蔵、メインメモリ2MB)

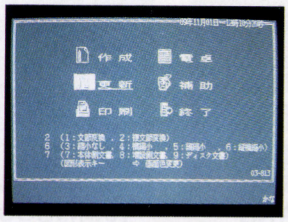
ご購入の際、商品ならびにそれに関する消耗品等および役務について、消費税が付加されますので、ご承知おき願います。

'90年代はマルチメディア時代

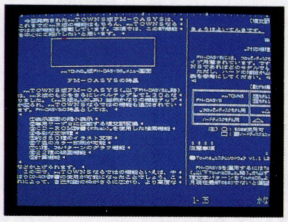
ハイパーメディア・パソコン

FM TOWNS

CD-ROMの大容量データベースを利用することで、膨大な文字情報とビジュアル情報を手に入れた。
また、MS-DOS™の著名ビジネスソフトも続々登場。



メニュー画面



縦½画面

縦横½画面

■FM TOWNSが高機能ワープロに変わる。FM-OASYS V1.0

専用ワープロ「OASYS」の強力かつ洗練された日本語パワーがハイパーメディアパソコン、FM TOWNSに登場。簡単な文書の作成からグラフや表計算が含まれたビジネス文書まで。32ビット、CD-ROMが威力を発揮します。

〈FM TOWNS版FM-OASYS V1.0の特徴的な機能〉

①表示画面の縮小機能
②専用ワープロに匹敵する複文節変換
③CD-ROM辞書(オプション)を使用した検索機能
④多彩な文字種
⑤約850種のイラスト文字
⑥7色のカラー印刷が可能
⑦11種、36パターンのクラブ
⑧22種の線画機能
⑨計算機能

〈CD-ROM辞書〉その他さまざまなデータベースがあります。

ソフト名	提供会社	価格(税別)	提供時期
現代用語の基礎知識CD-ROM	富士通㈱	20,000	発売中
広辞苑CD-ROM	富士通㈱	28,000	発売中
角川類語新辞典CD-ROM	富士通㈱	30,000	発売中
最新医学大辞典CD-ROM	富士通㈱	60,000	発売予定
ニューセンチュリー英和・新クラウン和英新辞典CD-ROM	富士通㈱	24,000	発売予定

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標です。※「一太郎」は㈱ジャストシステムの商標です。
※「1-2-3」は米国ロータス・ディベロップメント社の商標です。

■MS-DOS™ソフト、500種勢揃い。

専門的なビジネス業務も、日本語ワードプロセッサ「一太郎 Ver.3」〔㈱ジャストシステム、68,000円(税別)〕や1-2-3™リリース2.1J plus〔ロータス㈱、98,000円(税別)〕をはじめとする豊富なMS-DOS™ソフトで、キメ細かく、的確にサポートします。FMR-50対応の業務/業種ソフトも続々登場。

夢をかたちに 信頼と創造の｜富士通

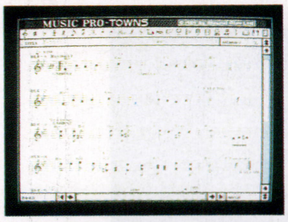
'90年代はマルチメディア時代

ハイパーメディア・パソコン
FM TOWNS

パソコンの中に、音楽スタジオがある。

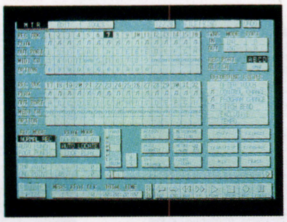
CD-ROMだから、32ビットCPUだから、FM TOWNSは音楽に強い。
作曲・編曲からミュージックデータベースまで、あらゆるミュージックソフトを提供する。

6CHのFM音源と8CHのPCM音源、CD-DAが、サウンドソースを限りなくピュアに、
そしてクリアに再現する。豊富なミュージックソフトのラインアップを紹介しよう。



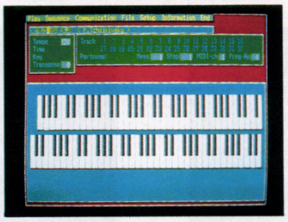
MUSIC PRO-TOWNS

FMTOWNSの内蔵音源(PCM音源8CH & FM音源6CH)をフルに活用できる作曲、編曲ツール。
標準価格:19,800円(税別)
提供会社:(有)ミュージカル・プラン



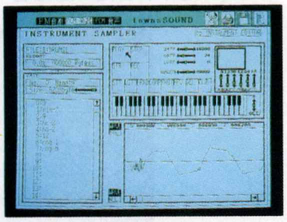
EUPHONY V1.1

ディジタルミュージックシーンをリードする高機能ミュージックソフトウェア。
標準価格:98,000円(税別)
提供会社:富士通(株)
※I/O拡張ユニット、MIDIカード、MIDI楽器、日本語 MS-DOS™V 3.1が必要。



芸達者® TOWNS

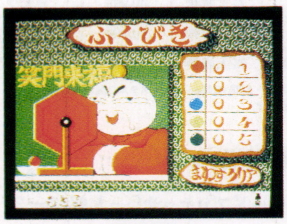
3,000曲にもおよぶMIDI対応の豊富なミュージックデータベースソフトウェア。
標準価格:22,600円(税別)
提供会社:(株)アビラック・インターナショナル・コーポレーション
※I/O拡張ユニット、MIDIカード、メモリ2MBが必要。



Towns SOUND V1.1

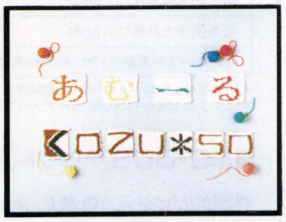
FMTOWNSの内蔵音源に対応したサウンドエディタ。オリジナルサウンド作りが楽しめます。
標準価格:28,000円(税別)
提供会社:富士通(株)

楽しさ、ひろがる。ホビーソフトもぞくぞく。



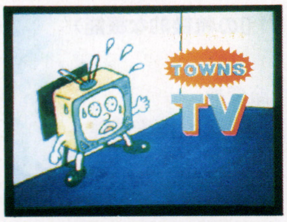
宴会王

空前絶後! 抱腹絶倒!! 一家に一枚! 娯楽演出ソフト。
標準価格:3,500円(税別)
提供会社:(株)電脳商会



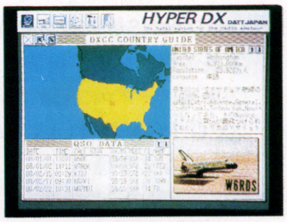
あむーるVer. 1.0

豊富に用意されたデザインから自分なりの編みたいものを選択。その人なりのサイズを入力し、編み図を表示。
標準価格:33,000円(税別)
提供会社:(株)コーヅシステムプロダクツ



ハイパーチャンネル/TOWNS☆TV

JOKE-TV、TOWNSがテレビ局になった! テレビ放送をシミュレーション!?
標準価格:3,500円(税別)
提供会社:(株)電脳商会



HYPER DX

アマチュア無線局トータルシステム。ログ管理はもちろん、CWシミュレーター、DXCCマッピングシステムを装備。
標準価格:39,800円(税別)
提供会社:ダットジャパン(株)
※キーボード、2ドライブ 必要。

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標です。※芸達者は、(株)アビラック・インターナショナル・コーポレーションの登録商標です。

32,000色同時発色や1,677万色中256色発色。ずば抜けたカラー表現力に640×480ドットの高解像度。
自分のイメージ通りのアートワークを可能にする多彩なソフトラインアップを紹介しよう。

おっとアニメ君

FMTOWNS上で描いた絵が今、音と同時に動き出す。
標準価格:45,000円(税別)
提供会社:日本マイコン販売㈱
※メモリ2MB必要。

TownsPAINT V1.1

FMTOWNSの表現力をパワーアップする先進のグラフィックエディタ。
標準価格:38,000円(税別)
提供会社:富士通㈱

CRISS

FMTOWNSで3次元コンピュータグラフィックスの世界が実現。3次元アニメーションも。
標準価格:24,000円(税別)
提供会社:㈱CSK総合研究所

C-TRACE TOWNS

3次元コンピュータグラフィックス レイトレーシングソフトウェア。
標準価格:68,000円(税別)
提供会社:㈱キャスト

才能、ひろがる。教育ソフトもぞくぞく。

My Fair Lady™

楽しくて何度もトライしたくなる「マルチメディア英会話CAI」。すぐれたAV機能で、生の英語が身につきます。
標準価格:28,000円(税別)
提供会社:㈱CSK総合研究所
※My Fair Ladyは、㈱CSK総合研究所の商標。

Remember Beatles No.1 "Yesterday"

ビートルズの曲をBGMに、初級から上級まで3種類の辞書を内蔵した英語学習ソフト。
標準価格:3,000円(税別)
提供会社:㈱ジーベック

日本の歴史「戦国編」

戦国時代をイラスト、写真、音声を駆使してダイナミックに表現。戦国時代を旅しながら歴史を学習するハイパーソフト。
標準価格:7,800円(税別)
発売予定
提供会社:㈱CSK総合研究所

丸暗記英単語
(中学1年生、中学2年生)

簡単に、楽しくラクに丸暗記!
パソコンが覚えた単語、
苦手単語を自動的にチェック。
標準価格:各14,000円(税別)
提供会社:㈱CSK総合研究所
監修:リンガフォンジャパン株式会社
原教材:「中学生必修英単語」

※その他ドリルソフト等もぞくぞく登場。

世界がもうひとつ生まれた。
あなたの新しい「暮らし」が始まる。行こう、出会おう、Habitatに。

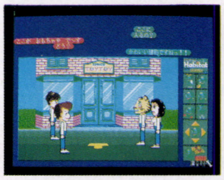
富士通Habitat(ハビタット)好評作動中 [**運用時間 13:00〜23:00(毎日)**]

米国ルーカスフィルム社が開発したオンライン・マルチプレーヤーゲーム〝Habitat〞の日本版がいよいよ登場。昨年10月より実施されたモニタテストでの好評な結果をふまえ、ここに本格スタートしました。

●パソコンの中の不思議の国をあなた自身で体験できるパソコンネットワーク　パソコンの中のキャラクターがあなたの分身となって、コンピュータの中に作られた不思議の世界で生活します。人と出会って話をしたり、遊んだり、買物をしたりというような日常生活から、テレポート、エスパーといった実際の世界ではできないことも体験可能。マウスによる操作はいたって簡単ですから、どなたでもすぐに参加できます。住居、家具、森林の樹木等のグラフィックデータは、CDデータに収納されていて、この膨大なデータを利用。

※Based on Lucasfilm Technology

●進化をつづける「富士通Habitat」　富士通Habitatは成長するパソコンネットワーク。例えば将来、一つの街の住人が選挙をして市長を決めたり、株式投資で財テクをしたり…そんなことができるようになるかもしれません。使う人のアイデアをどんどん盛りこんで、さらに面白い世界を創造していく。富士通Habitatの基本です。



■富士通Habitatを楽しむには……

〈ハード〉●FM TOWNS(メモリ2MB、キーボード必須)　●モデム(通信速度:1200 or 2400bps)
〈ソフト〉●通信ソフト 富士通Habitat V1.1[6,800円(税別)]
※イントロパック添付(通信料金2,000円分利用とNIFTY-Serveへのオンライン入会が可能)

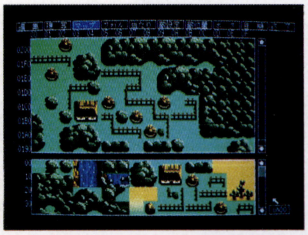
〈建国記念キャンペーン実施中(7/31まで)〉
「富士通Habitat」の利用料金:10円/分→6円/分(「NIFTY-Serve」基本料金は通常通り10円/分です)　※電話料金が必要です。

※その他パソコン通信ソフトとしては、豊かな表現力で楽しいコミュニケーションを実現したTowns VNET V1.1〔富士通㈱、18,000円(税別)〕やすべての操作がプルダウンメニューやパネルの項目をマウスで選ぶだけで使用できるTogether〔㈱ジェー・イー・エル、28,000円(税別)〕などがあります。

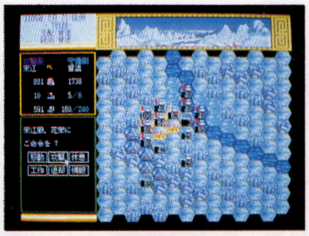
'90富士通電脳春祭り 4/15まで　期間中FM TOWNSを店頭でお買い上げの方に絵のでる音楽CD「ON THE CUTTING EDGE」をもれなくプレゼント。

（劇的なサウンドエフェクトが、カラフルな表現力が、臨場感たっぷりのゲームシーンを演出する。大迫力ゲームラインアップの中から、注目のソフトを紹介。）

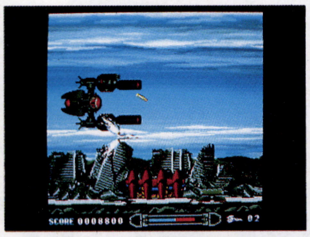
遙かなるオーガスタ
オーガスタ・ナショナル・ゴルフコースをFMTOWNSの美しい画面で再現。
提供会社：㈱ティーアンドイーソフト
価　　格：12,800円（税別）



シューティングTOWNS
アクション・シューティング・ゲームを手軽に作成できるソフト。
提供会社：㈲アモルファス
提供時期：3月末予定
価　　格：12,800円（税別）



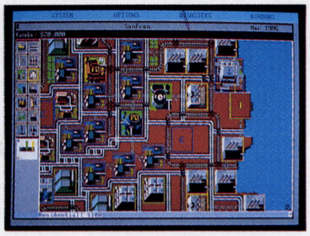
水滸伝
中国の豪傑108人が集結したシミュレーションゲーム。
提供会社：㈱光栄
価　　格：11,800円（税別）



RAYXANBER
FMTOWNSの機能をフル活用した横スクロール・シューティング・ゲーム。
提供会社：データウエスト㈱
提供時期：4月提供予定
価　　格：8,800円（税別）

〔FMTOWNSだから楽しめる海外ソフト〕

FMTOWNSソフトコレクション海外編／6
SIM CITY
パソコンの中に町を建設。繁栄・崩壊はあなたしだい。



提供会社：富士通㈱
提供時期：3月予定
価　　格：8,800円（税別）

©Maxis Software

FMTOWNSソフトコレクション海外編／7
INDIANA JONES and the LAST CRUSADE
ご存じ『インディ・ジョーンズ／最後の聖戦』を題材にした3Dアクション・アドベンチャー・ゲーム。

提供会社：富士通㈱
発売予定
価　　格：8,800円（予価）

©Lucasfilm Ltd

パソコンの中に、遊園地がある。

CD-ROMだから、32ビットCPUだから、FMTOWNSはゲームに強い。エキサイティングゲームから、緻密なシミュレーションゲームまで、あらゆるアミューズメントソフトを提供する。

'90年代はマルチメディア時代

ハイパーメディア・パソコン
FMTOWNS

夢をかたちに 信頼と創造の 富士通

夢をかたちに 信頼と創造の 富士通
あなたの街に
やってくる!!
富士通
プレゼンテーション
電脳遊園地
入場無料
広島・高松・名古屋
仙台・大阪・福岡・札幌・金沢

FUJITSU

楽しさ極まる！大人気のFM TOWNSエンターテイメント！

■チャレンジ・ザ・TURBO OUTRUN™
迫真の3D画面と、CD-ROMならではのリアルなBGMは興奮モノ。

■レーザーガン大会
モニターの標的めがけてレーザーガンを発射。
みごとに命中すると、得点がズンズンふえていく。

■チャレンジ・ザ・オーガスタ
ゴルフシミュレーションゲームの決定版「遙かなるオーガスタ」に挑戦。
ゴルフファンならずともヤミツキ！！

■富士通Habitat
ネットワークのなかに街がある。山や川、砂漠や湖が広がる。
キミもこの不思議の国の住人になれる！

特設ブースもいろいろオープン。

■宮沢りえショップ
りえちゃんオリジナルグッズが、その場で買える！

■富士通プラザコーナー
ソフトやサプライ用品はもちろん、書籍も売ってます。

■FMサークル
FMサークル入会受付や、好評のプログラムサービスを実施！
FM TOWNSユーザーは2HDフロッピィをもって集合！

■FMシリーズ相談コーナー
FMシリーズのことなら何でもわかる頼もしいブース。

FM TOWNSオリジナルCD-ROMソフトがズラリ勢ぞろい！

グラフィック・ミュージック・ホビー・ゲーム・通信・教育・ビジネス
さまざまなジャンルのソフトが豊富にそろって、
ますます広がるFM TOWNSワールド。

'90年代はマルチメディア時代

ハイパーメディア・パソコン
FM TOWNS

開催地	開催日時	会　場	お問い合わせ先*
広　島	3/21㈬10:00〜18:00・22㈭10:00〜17:00	広島国際会議場(平和記念公園内)	(082)211-3740
高　松	3/21㈬・22㈭10:00〜18:00	高松国際ホテル(別館大ホール)	(0878)51-8111
名古屋	3/27㈫10:00〜19:00・28㈬10:00〜18:00	名古屋ヒルトン	(052)201-8611
仙　台	4/4㈬・5㈭10:00〜19:00	仙台ターミナルホテル	(022)264-2131
大　阪	4/14㈯11:00〜18:00・15㈰10:00〜18:00・16㈪10:00〜17:00	大阪城ホール	(06) 344-1101
福　岡	4/27㈮・28㈯10:00〜18:00・29㈰10:00〜17:00	博多スターレーン	(092)411-6311
札　幌	5/26㈯・27㈰10:00〜18:00	テイセンホール	(011)210-5187
金　沢	6/23㈯10:00〜18:00・24㈰10:00〜17:00	石川県産業展示館	(0762)63-7621

※富士通Habitat "Based on Lucasfilm Technology"　※TURBO OUTRUNは、㈱CSK総合研究所の商標です。※都合により内容の一部を変更・中止することがあります。ご了承ください。　＊富士通の各支店の代表番号です。
本広告に掲載の商品の価格について消費税は含まれておりません。ご購入の際、商品ならびそれに関する消耗品等および役務について消費税が付加されますので、ご承知おき願います。

FUJITSU

新たなビジネスフィールドへ。

32ビット時代を

富士通のパソコン

富士通株式会社● パソコン販売推進部　〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1(03)216-3211㈹ 技術的お問い合わせは―FMインフォメーションサービス(03)646-0816（お問い合わせ時間）10:00～18:00月～土（祝日を除く）

夢をかたちに 信頼と創造の 富士通

新3モデルを加え、実力に余裕があふれるラインアップで全てのビジネスに応えます。

実力のFM Rシリーズに、ニューモデル3機種8タイプ新登場。いずれも、高速32ビットCPU386™マイクロプロセッサ(20MHz)を搭載、マルチタスク/マルチウインドウの次世代OS「日本語MS® OS/2」への本格対応など、最先端ニーズにフレキシブルに応える先進マシンです。16色カラー液晶/プラズマディスプレイ搭載の高機能ラップトップFM R-50LX。そして、16色カラー液晶/16階調白黒液晶/カラーCRTの3タイプのディスプレイを選択利用できるトランスポータブルFM R-50TX。さらに、本格デスクトップマシンFM R-70HX2の3.5インチFDD搭載タイプFM R-70HX2Sも登場し、FM Rシリーズの32ビットラインアップが大きく広がりました。デスクトップから、トランスポータブル/ラップトップまで、ニーズに合わせて選べるFM Rシリーズ。大きく広く、ビジネスの期待に応えます。

(ひろがるビジネスシーンに、ニューフェイス。)

NEW カラー・ラップトップ

FM R-50LX

高速32ビットCPU386™マイクロプロセッサ(20MHz)、EMS機能を備えた2MB RAM標準搭載(最大10MB)、大容量40MBハードディスク内蔵(LX6)など、「日本語MS® OS/2」への本格対応を実現。また、ディスプレイは16色カラー液晶/16階調プラズマの2タイプを用意し、用途に応じて選択する事ができます。もちろん、FM R-50LTのアーキテクチュア継承により、豊富なMS-DOS™アプリも利用できます。

LX6 ¥908,000(税別)(カラー液晶ディスプレイ、40MB HDD)
LX6 ¥778,000(税別)(プラズマディスプレイ、40MB HDD)
LX2 ¥748,000(税別)(カラー液晶ディスプレイ、3.5インチ 1MB FDDX2)
LX2 ¥618,000(税別)(プラズマディスプレイ、3.5インチ 1MB FDDX2)

NEW カラー・トランスポータブル

FM R-50TX

386™マイクロプロセッサ(20MHz)、EMS機能装置の2MB RAM採用(最大16MB)、40MBハードディスク内蔵タイプ(TX6)の提供など、先進OS「日本語MS® OS/2」の機能をフルに引き出す高性能ハードウェア。さらに、本体一体型のカラー液晶/白黒液晶ディスプレイにより、省スペース・トランスポータブルマシンとして使用できるほか、カラーCRTの外部接続により、本格デスクトップマシンとしても使用する事ができます。

TX6 ¥648,000(税別)
(40MB HDD)
TX2 ¥488,000(税別)
(3.5インチ 1MB FDDX2)

NEW 3.5インチFDDタイプ

FM R-70HX2S

386™マイクロプロセッサ(20MHz)、大容量2MBメモリ標準装備(最大16MB)の本格デスクトップマシンFM R-70HX2をベースに、携帯性と保管性に優れた3.5インチFDDを内蔵したFM R-70HX2S。ハードディスク容量(40/75MB)により、選べる2タイプを用意し、ますますFM R-70のバリエーションを広げました。

model 75 ¥1,090,000(税別)
(3.5インチ 1MB FDDX2、75MB HDD)
model 40 ¥890,000(税別)
(3.5インチ 1MB FDD、40MB HDD)

FM R-70HX3

model 170 ¥1,690,000(税別)
model 85 ¥1,350,000(税別)

FM R-70HX2

model 75 ¥1,090,000(税別)
model 40 ¥890,000(税別)

FM R-70HX1

model 40 ¥810,000(税別)
model 20 ¥730,000(税別)

FM R-70Σ

85MBディスクタイプ ¥1,150,000(税別)
40MBディスクタイプ ¥950,000(税別)

FM R-50Λ

40MBディスクタイプ ¥730,000(税別)
20MBディスクタイプ ¥650,000(税別)
フロッピィタイプ ¥500,000(税別)

系統。32ビット&日本語MS® OS/2対応マシン。

リードする。

FM R シリーズ

※MSは米国マイクロソフト社の米国での登録商標。
※MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標。386は米国インテル社の商標。
※価格はすべて本体価格・キーボード付。
※FM R-50TXの価格には、ディスプレイは含まれません。
※本広告に掲載の商品の価格について消費税は含まれておりません。ご購入の際、商品ならびにそれに関する消耗品等、および役務について、消費税が付加されますのでご承知おき願います。

富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)● 丸の内(03)215-0321 ● 秋葉原(03)251-1448 ● 札幌(011)222-5466 ● 仙台(022)266-8711 ● 名古屋(052)251-7231 ● 大阪(06)344-7648 ● 広島(082)211-1717 ● 福岡(092)713-0135

EPSON

よそにないから、新製品。PC-386M。

新設計コンパクトボディに独自機能を満載

①CPU386SX 16MHz ノーウェイト
②80/40/20Mバイトの着脱自在ハードディスクパック
③1677万色中256色表示可能

ゆたかな98ソフトを活かす

32bit国民機。

●CPU386SX 16MHzノーウェイト●着脱自在ハードディスクパック(80/40/20Mバイト)●1677万色中256色表示可能●ユーザーズメモリ640KB実装、最大14.6MBまで拡張可能●豊富な98ソフトが活用可能●ハンディイメージスキャナ用インターフェイス内蔵●電源もロックするキーロック機能●数値演算プロセッサ387™利用可能●サウンド機能●動作中のクロック切り換え(16/10/6MHz)

PC-386M STD：￥328,000 H40：￥468,000

※14/15インチカラーディスプレイはオプションです ※標準価格には消費税は含まれていません

●エプソンPCシリーズに関する技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします **エプソンPCインフォメーションセンター 東京(03)377-3531 大阪(06)212-8715 名古屋(052)953-9230** ●受付時間/AM9:00～PM5:30 月曜日～金曜日(祝日を除く) ※電話のかけまちがいが増えておりますので、番号をよくお確かめの上おかけ下さい。

エプソン販売株式会社 ●本社:〒151 渋谷区初台1-53-6 ●ショールーム:新宿NSビル5階 ■支店・営業所: ●札幌(011)222-2821 ●旭川(0166)26-9522 ●仙台(022)263-3691 ●秋田(0188)32-4002 ●酒田(0234)23-8200 ●大宮(048)644-3400 ●千葉(0472)25-0984 ●東京(03)348-6801 ●東京中央(03)258-4841 ●立川(0425)27-6168 ●横浜(045)316-4820 ●長野(0262)24-7660 ●松本(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●岐阜(0582)65-4130 ●静岡(0542)51-1061 ●名古屋(052)962-7031 ●京都(075)361-7551 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)212-8700 ●米子(0859)23-2860 ●岡山(0862)23-3331 ●広島(082)262-5181 ●高松(0878)23-3646 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717 ●沖縄(0988)69-3440 ●特販部(03)377-2201

セイコーエプソン株式会社 ●本社:〒392 長野県諏訪市大和3-3-5

※カタログをご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年齢、職業、電話番号および製品名を明記してお申し込みください。送付先:〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 エプソン販売株式会社 宣伝部 パソコン資料請求係

M
資料請求券
I/O
4月号

3.5インチFDD＋ICカードドライブのツインドライブ方式。
エプソンPC-286 NOTE F 誕生。

パーソナルコンピュータ ¥198,000

PC-286 NOTE F

PCノートの流れを一新する、PC-286 NOTE F 誕生。豊富な98ソフトを活用するエプソンPCシリーズの基本コンセプトを、A4ファイルサイズで実現。3.5インチFDDの搭載に加え、ICカードとRAMドライブカードが使えるICカードドライブを標準装備。この画期的なツインドライブ方式の採用をはじめ、通信機能など数々の先進機能を搭載。高機能をコンパクトに凝縮することにより、ビジネスに、パーソナルに、PCの活動領域と可能性を限りなくひろげる、PC-286 NOTE F。これがPCノートの主役になる。

●A4ファイルサイズ、2.5kg、薄さ42mm●3.5インチFDD＋ICカードドライブ●豊富な98ソフトが活用可能●8階調表示、反射型FTN液晶ディスプレイ●CPU μPD70116 10MHzノーウェイト●ユーザーズメモリ640 KB実装、オプションのEMS対応RAMボードにより最大2.6MBまで拡張可能●日本語MS-DOS(Ver.2.11)をROMで内蔵●2400bpsMNPクラス4対応モデム内蔵可能●2ウェイ電源方式、連続電池動作約3時間●各種アプリケーションICカードを用意

ゆたかな 98ソフトを生かす PC国民機。

●エプソンPCシリーズに関する技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。エプソンPCインフォメーションセンター東京(03)377-3531大阪(06)212-8715名古屋(052)953-9230●受付時間/AM9:00～PM5:30月曜日～金曜日(祝日を除く)

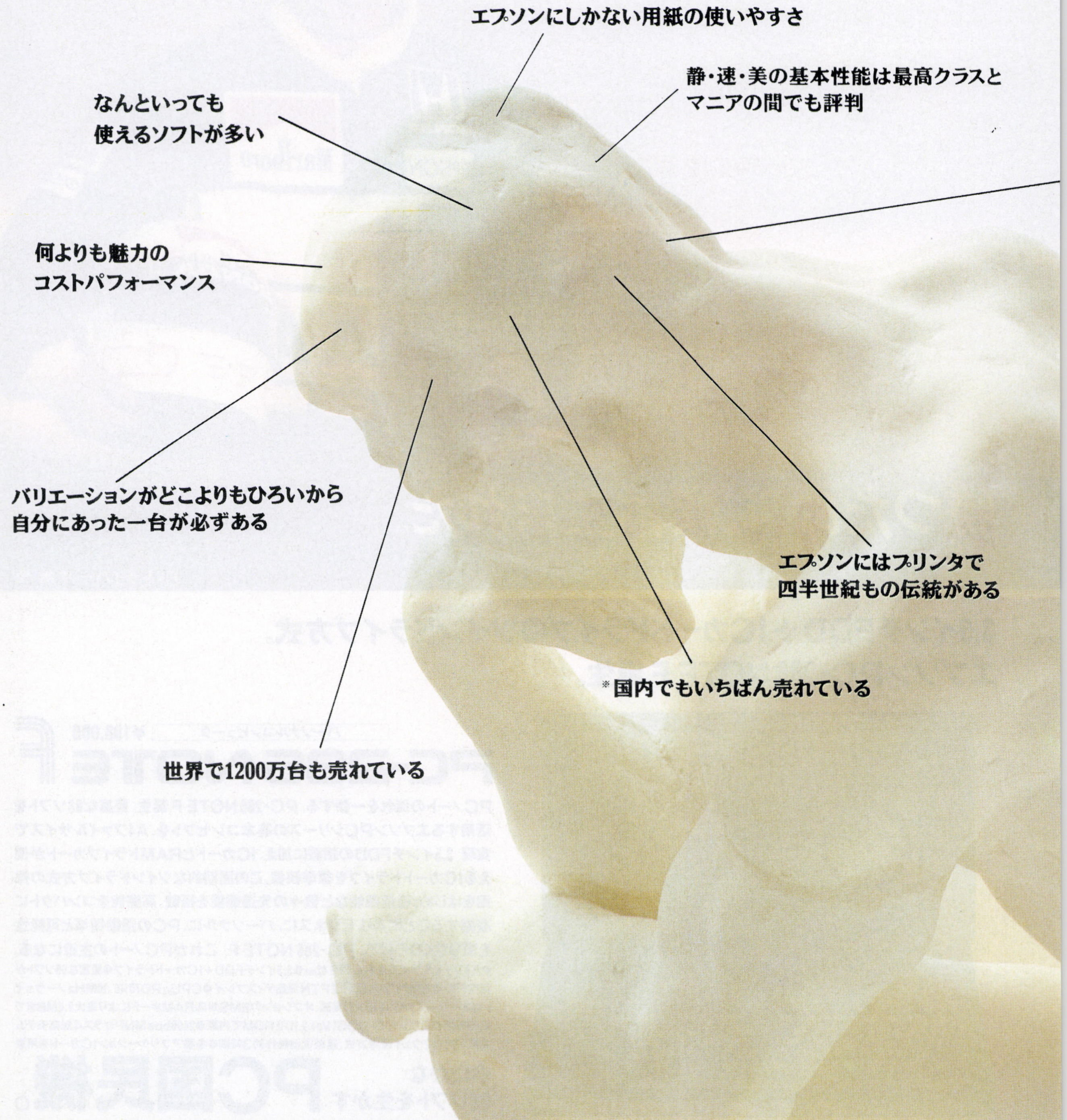
エプソン販売株式会社 ●本社：〒151 東京都渋谷区初台1-53-6●ショールーム：新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●札幌(011)222-2821●旭川(0166)26-9522●仙台(022)263-3691●秋田(0188)32-4002●酒田(0234)23-8200●大宮(048)644-3400●千葉(0472)25-0984●東京(03)348-6801●東京中央(03)258-4841●立川(0425)27-6168●横浜(045)316-4820●長野(0262)24-7660●松本(0263)36-7251●新潟(025)243-8515●金沢(0762)62-3216●岐阜(0582)65-4130●静岡(0542)51-1061●名古屋(052)962-7001●京都(075)361-7551●大阪(06)397-0900●大阪南(06)212-8700●米子(0859)23-2860●岡山(0862)23-3331●広島(082)262-5181●高松(0878)23-3646●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717●沖縄(0988)69-3440●特販部(03)377 2201

※カタログをご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、および製品名を明記してお申し込みください。 送付先：〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 エプソン販売株式会社 宣伝部 パソコン資料請求係

PC 286 NOTE F
資料請求券
I/O 4月号

セイコーエプソン株式会社 ●本社：〒392 長野県諏訪市大和3-3-5

ちょっとで、わかることだった。
石になるまで考えて損した。



エプソンインフォメーションセンター　東京(03)377-3500　大阪(06)212-8712　名古屋(052)953-9239 ●製品に関する技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。●受付時間/AM9:00～PM5:30 月曜日～金曜日(祝日を除く)

エプソン販売株式会社 ●本社:〒151 渋谷区初台1-53-6 ●ショールーム:新宿NSビル5階 ■支店・営業所: ●札幌(011)222-2821 ●旭川(0166)26-9522 ●仙台(022)263-3691 ●秋田(0188)32-4002 ●酒田(0234)23-8200 ●大宮(048)644-3400 ●千葉(0472)25-0984 ●東京(03)348-6801 ●東京中央(03)258-4841 ●立川(0425)27-6168 ●横浜(045)316-4820 ●長野(0262)24-7660 ●松本(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●岐阜(0582)65-4130 ●静岡(0542)51-1061 ●名古屋(052)962-7001 ●京都(075)361-7551 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)212-8700 ●米子(0859)23-2860 ●岡山(0862)23-3331 ●広島(082)262-5181 ●高松(0878)23-3646 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717 ●沖縄(0988)69-3440 ●特販部(03)377-3321

●プリンタのOEMについて，エプソンがご相談に応じます。お問合わせ先　エプソン販売㈱特販部(03)377-3321　大阪特販課(06)397-0907　※電話のかけまちがいが増えておりますので、番号をよくお確かめの上おかけ下さい。

EPSON

ほとんどのPCに対応しているから、将来、
PCを買い替えても安心

プリンタをご購入になる際は、左記の項目をよ〜く思い浮かべ、他社のものと較べてみてください。これらの事実はすべて、エプソンのユーザーを重視するプリンタプロデュースの結果です。――クオリティはどこよりも高く、そして少しでもお求めやすく―― エプソンのプリンタが選ばれる、その大きな理由がここにあります。これまでも、これからも。エプソンプリンタを貫く哲学は、何ひとつ変わりません。

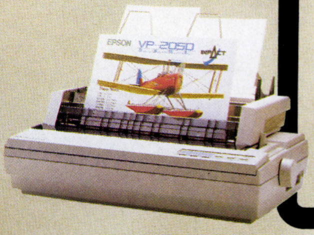
選べば、

LP-7000 HG-4800 HG-3000 HG-800 VP-4800
VP-3000 VP-2050 VP-1500 VP-1350 VP-950

エプソン

VP-800 VP-550 AP-850 AP-550EX BS-3000
BS-800 BM-1000 BM-800 SP-500 FP-1050 FP-850

プリンタ。



※パソコン用プリンタ'88年国内販売実績㈱富士システムリサーチ調べ

セイコーエプソン株式会社●本社:〒392 長野県諏訪市大和3-3-5

※カタログをご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年齢、職業、電話番号および製品名を明記してお申し込みください。
送付先:〒151東京都渋谷区初台1-53-6エプソン販売株式会社宣伝部プリンタ資料請求係

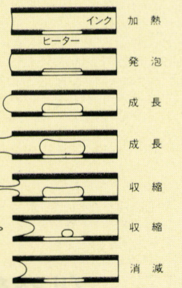
プリンタ
資料請求券
I/O
4月号

バブルの技術。

キヤノンの高度な開発技術が、

新しい原理のプリンタ、バブルの誕生です。インクノズル内のヒーターを瞬間的に加熱し、インクを気化。そのさいに発生するミクロのバブル(泡)でインクを飛ばす。このまったく新しい印字原理の採用で、高解像度の出力、静粛な稼働音、高耐久性、ハイコストパフォーマンスなど、ワンランク上の機能を実現しました。それが、キヤノンのバブルジェットプリンタです。「高機能なだけではものたりない、一般ユーザーの方に日常的に安心して使っていただけるプリンタの条件は何だろう。」さらに一歩踏み込んで、キヤノンは追求し続けました。そして、得た結論。「いつも使うプリンタは、普通の紙に印字できなくてはならない。しかも、美しく。」駆動系、印字ヘッド、インクの吐出挙動、記録紙の性質、インクの特性など、プリンタの印字にはさまざまなファクターが複雑に絡み合っています。普通紙印字とひとくちにいっても、そこには数多くの障壁がありました。それを突破するためキヤノンは実験に実験、研究に研究をかさねました。そのプロセスをお話しましょう。

バブルでのインク吐出プロセス

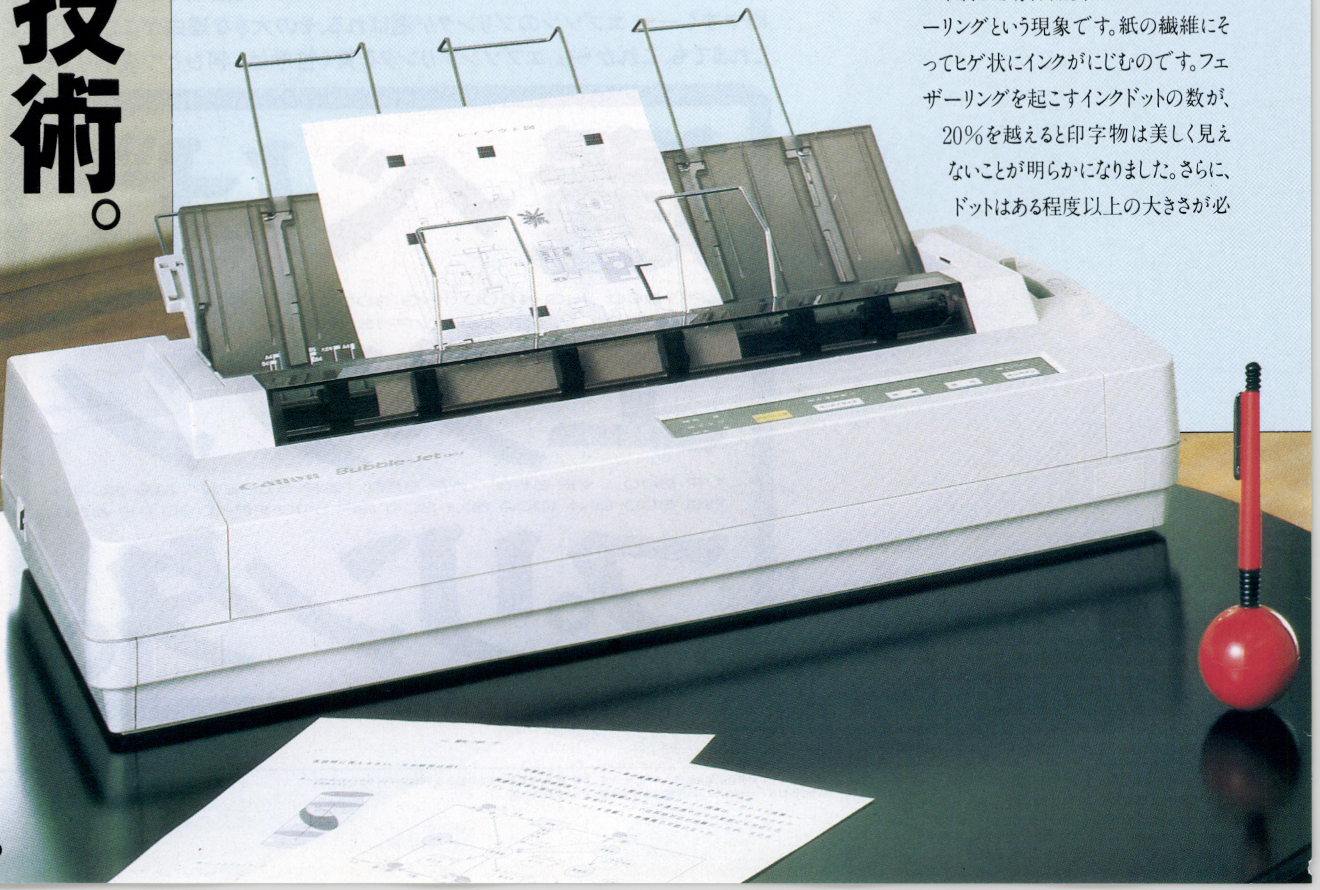


普通紙とは何か。
まず、ここからキヤノンは始めた。

普通紙に美しく印字する。これが、バブルジェット開発の大きなポイントです。まず、焦点が当てられたのは普通紙とは何かということです。紙には、実にさまざまな種類があります。コピー用紙、和紙、新聞紙、ケント紙、レターボンド紙、コート紙、ワイヤドット用の連続紙、上質紙などなど。そこで、普通紙をオフィスにおいて日常的かつ豊富に存在する紙と定義。ところが、そういった普通紙にもまた、実に多くのバリエーションがあります。世界中の代表的な普通紙を100種類以上集め、その組成とインク吸収時間、印字の美しさなどとの相関関係を研究しました。

きれいに見える印字。
その、要素は何だろう。

従来のインクジェットのインクを普通紙に印刷した場合、観察されるのはフェザーリングという現象です。紙の繊維にそってヒゲ状にインクがにじむのです。フェザーリングを起こすインクドットの数が、20%を越えると印字物は美しく見えないことが明らかになりました。さらに、ドットはある程度以上の大きさが必



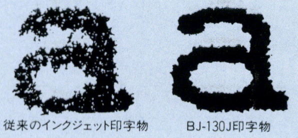
Canon

画期的なパソコンプリンタを実現した。

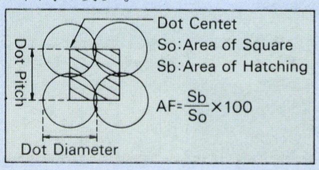
お話します。

要で、そうでない場合は、よい濃度がえられず、高品位な印字結果とならないことも分かりました。これは、エリアファクターという概念を用いて印字品位との相関関係を解析しました。エリアファクターとは、4つのドットの中心を結び付けた四角形に占めるインク部分の面積をパーセントで表したものです。いいかえれば、どれだけ黒いかという割合のようなものです。このエリアファクターが80%以上でないとよい印字品位とはなりません。つまり、よい印字品位をえるには、フェザーリングを20%以下にする、エリアファクターを80%以上なるべく100%に近付ける、この2つの要素をクリアすることが必要でした。

●普通紙に印字した場合の比較。
従来のインクジェットではフェザリングが著しい。



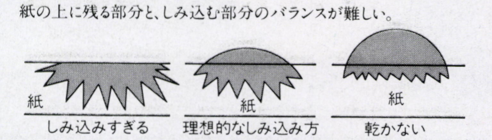
●エリアファクターの概念図
四角で囲まれた部分の白いところが少ない方が、印字が美しい。



インクは、どう紙にしみ込めばよいか。

よい印字品位の要素は分かりました。では、それを実現するためにはどうすればいいか。普通紙に印字することが前提ですから、インクの組成を工夫するしかありません。イ ク は、大まかに言って染料と水と溶剤からできています。キヤノンは、インクの組成と紙との関係を、さらに詳しくミクロの目で研究しました。理想的なインクのしみ込み方は、ある程度インクが紙にしみ込んで、しかも紙の表面に染料がくっきりと黒く残ることです。しみ込み過ぎれば、フェザーリングが起こります。まったくしみ込まないといつま も乾きません。

●インクの紙へのしみ込み方
紙の上に残る部分と、しみ込む部分のバランスが難しい。



普通紙に理想状態で定着でき、しかも、ノズルを詰まらせない、理想的なインク。染料と水と溶剤のバランス、粘度、比重、熱安定性、保存性など、インクをあらゆる角度から分析、研究。ついに、普通紙に高品位の出力を実現しました。静粛な稼動音、高耐久性、ハイコストパフォーマンスを同時に実現する理想的なプリンタ、バブルジェット。その完成には、インクの開発が大きな意味をもっていたのです。

きびしい品質管理で、インクの安全性も万全だ。

いくら美しい印字が実現できてもそれだけでは不十分だ。素材の安全性。さらに、インク定着後の耐水性、耐光性にも注意をはらわなければならない。これが、キヤノンの考えかたです。たとえば、発ガン性テスト。染料、インクという2段階において、国際的な基準であるエームブテストをおこない、これをクリア。さらに、インクのpH値は中性です。理想的なプリンタとしてみなさまにおとどけするバブルジェット。安全性などの点でも万全を期しています。

●信頼性と高品質印字を実現するバブルジェット印字方式を採用 ●従来のプリンタのほぼ2倍の高解像度360ドット/インチ ●プリント中45dB以下の静粛性 ●漢字48×48ドット、英数字36×48ドットの高品質印字 ●高速印字モード時、漢字148字/秒、英数字220字/秒の高速印字 ●約1億文字が印字可能の高耐久性ヘッド ●目詰まりナシのオートクリーニング機構 ●インクに無駄がなく低ランニングコスト ●普通紙に印字が可能 ●カット紙が使えるオートシードフィーダーを標準装備 ●印字幅、最大345.4㎜でB4用紙横位置にも対応 ●ANK、JIS第一水準、第二水準の高品位な明朝体フォントを標準装備 ●セントロニクス準拠インタフェース ●外形寸法610(W)×362(D)×137(H)㎜ ●重量1 ㎏

パソコンプリンタはキヤノン

Bubble-Jet BJ-130J 新/登/場

▶BJ-130J NM-9950エミュレーションモデル(日本電気PC-9800シリーズ対応)198,000円(税別) ▶BJ-130J 5575-F02エミュレーションモデル(IBM PS/55シリーズ対応)230,000円(税別)
●記載の価格には消費税は含まれておりません。税抜き表示価格に加えて、別途消費税をお支払い頂くことになりますので、ご諒承願います。

キヤノン株式会社・キヤノン販売株式会社 〒108 東京都港区三田3-11-28 TEL.(03)455-9320

▶詳しい資料を差し上げます。右の請求券をハガキにはり、お名前、勤務先、電話番号、部署、所在地を明記のうえ、〒108東京都港区三田3-11-28キヤノン販売㈱宣伝部BJ係までお送り下さい。

請求券BJ
00318-64
9-336

maxell
…いや、それは違う。
フロッピーディスクにも個性がある。
たとえば、フレックスシャッターは
チリ、ホコリを寄せつけない
独自の技術。
マクセル・スーパーRD、
信頼の一枚がここにある。
Bit Revolution
ビットを守る革新の技術。次世代標準
ジョイントボーン高密閉性フレックスシャッター採用。
1990年。フロッピーディスクが個性を語り始めました。それがスーパーRD。新素材を採用した高密閉性フレックスシャッター(特許申請中)は、エラーの最も大きな原因といえるチリ、ホコリの侵入をシャットアウト。内部のディスクを守り、大切なデータや文書をしっかりと保護します。さらに、シャッター外れを防止するジョイントボーン構造は、マクセルだけの新技術。革新の技術を満載して今、時代を刻む、マクセル・スーパーRD。
金属シャッターとの削れ比較
削れ粉
金属シャッター(従来品)
スーパーRD
金属シャッター品とのエラー発生比較グラフ
○:金属シャッター(従来品)
●:スーパーRD
エラー発生数
0 5 10 20 40 (k回)
MF2-256HD
MF2-DD
SUPER RD
Maxell Floppy Disk
SUPER RD
お問い合わせ、カタログのご請求は、〒103 東京都中央区日本橋本町2-1-7(タケダ本町ビル)☎(03)241-9736 日立マクセル株式会社・エレクトロニック機材事業部マーケティング部FD担当1O係まで。

HITACHI
技術の日立

カラーソフトが活きる！ 32ビット、16色表示カラー液晶ディスプレイ。 B32LXC新登場！

新登場

★画面はハメコミ合成です。

HUMANICATION

日立パーソナルコンピュータ

B32LXC

標準価格 728,000円より(税別)

プラズマディスプレイタイプのB32LXHも同時新登場!

標準価格548,000円より(税別)

- ●美しさの新技術・フィルムSTN方式16色カラー液晶ディスプレイ採用。
- ●群を抜く高速処理を実現する32ビット・プロセッサ386SX* を採用(当社B16LXwに比べ1.6倍)。
- ●使いやすく高速アクセス可能な40MB大容量ファイル(40MB HDDタイプ)。
- ●EMS* V4機能をサポートするメインメモリ。標準1MBから最大5MBまで拡張可能。
- ●AI機能付き日本語自動変換システムV2、16万語ROM辞書を標準装備。
- ●使いやすいフロントローディング方式のフロッピーディスクドライブ。
- ●32ビット能力を引き出すOS、共通規約準拠日本語MS OS/2* V1.1をサポート。

花の万博
日立グループ館でお会いしましょう。

この誌面に掲載の商品の価格には消費税は含まれておりません。　*386SXは、米国インテル社の登録商標です。*EMSは、Expanded Memory Specificationの略です。*MS OS/2は、米国マイクロソフト社の登録商標です。

株式会社 日立製作所

■パソコン、ワープロなどのOA機器のお問い合わせは＝営業本部(03)258-1111 情報システム第一・第二営業本部(03)763-2411 または各支店へ●北海道(011)261-3131●東北(022)223-0121●横浜(045)664-1521●北陸(0764)33-8511●中部(052)562-1111●関西(06)261-1111●中国(082)223-4111●四国(0878)31-2111●九州(092)741-1111 ■日立家電販売株式会社(03)502-2111※資料のご請求は、お手数ですが、請求券をハガキに貼り、貴社名、所在地、電話番号、ご氏名を明記して右記へお送りください。〒143東京都大田区大森北1-18-2(IKビル) ㈱日立製作所 OA事業部販売推進部

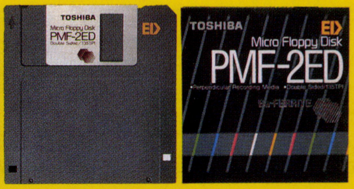
資料請求券
I/O
B32LX

TOSHIBA
ED
TOSHIBA
Micro Floppy Disk
PMF-2ED
4倍の情報、動く。

一瞬だった。パーティも終わりを告げる頃、壁ぎわに寄りそった、ふたり。バッグから取り出された3.5インチのフロッピーディスクは、女の手を離れ、男の手の中にすべり込んだ。2DDの4倍、2HDの2倍の情報量を記録できる〝PMF-2ED〟。彼女が手渡したのは、膨大なデータか、複雑なグラフか、画像か。何ごともなかったかのように立ち去り、レディとして振舞う、その女。「ED」の黄色い文字だけが、鮮明に残った。

3.5インチ・4MB(メガバイト)フロッピーディスク

PMF-2ED



●バリウムフェライト磁性粉を使用した「垂直磁気記録方式」で、世界で初めて、大容量を実用化。●従来の2DDの4倍、2HDの2倍の情報量を記録(アンフォーマット時)。

◎お問い合わせは／JBA 日本ビジネスオートメーション株式会社 OA用品本部 ☎(03)404-7681(代)

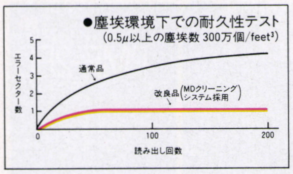
株式会社東芝 記録媒体営業担当 〒105-01 東京都港区芝浦1-1-1 ☎(03)457-8204(ダイヤルイン) ※「PMF-2ED」は、専用対応機種でご使用ください。

先端技術をくらしの中に…E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

使っても、使っても、使っても、強い。MDクリーニングシステム内蔵で、耐久力に差がついた。

●MDクリーニングシステムの威力。高性能をチリやホコリから守ります。適度な弾力性を持つ新開発FC(Firm Contact)リフターが、チリやホコリを効果的に取り除く特殊ライナーを常に最適な強さでメディア(磁性面)に接触させ、安定したクリーニング効果を発揮します。

●新開発FSシャッターで高密閉性を獲得。FS=フィット&シールド。密閉性が高くシェルを削らないクリーンなシャッター。開閉も、スムーズです。



●新・高密度磁性体、ベリドックス・ハイパーHD採用。高出力、しかも高分解能。高密度用に開発された、超微粒子の高保磁力磁性体です(MF 2HD)。

●強固な磁性層を実現したDRRバインダーシステム。磁性体を緻密に、しかもしなやかにつなぐDRRバインダーシステムが、高耐久性を実現しました。

●ランダム配向で安定出力。出力の変動=モジュレーションを極限まで抑えるために、独自のランダム配向技術を採用。安定した出力特性を獲得しました。

超耐久フロッピー

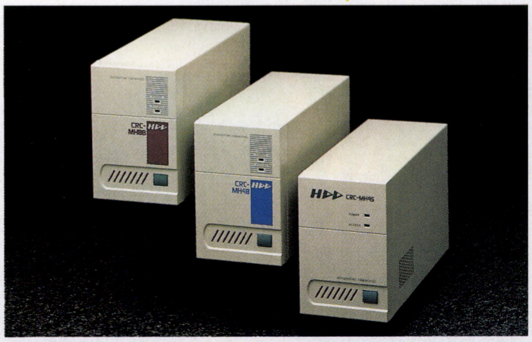
FUJI FILM FLOPPY DISK

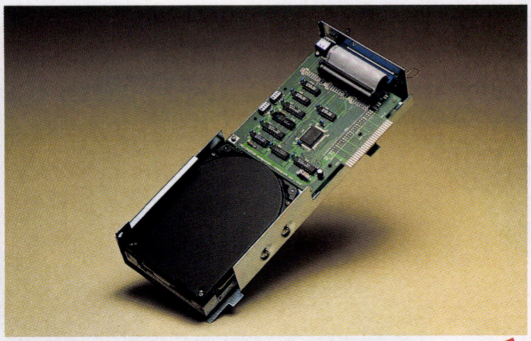
お問い合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30 富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部 営業部コンピュータメディア課 TEL.03(406)2327

資料請求券 1/0 3/18 FD

ますます充実。

好評CRCの快適ディスク。ユーザニーズに合せてラインナップも豊富に揃いました。





3.5インチハードディスクユニット

●NEC PC-9801/エプソンPC-286シリーズ用(I/Fカート、ケーブル付)

CRC-MH4B 40MB/38ms ¥99,000
オートリトラクト機能付き。拡張フォーマット可能。

CRC-MH4S 40MB/18ms ¥138,000
オ-オートリトラクト機能付き。20MBX2のハード分割可能。

CRC-MH8B 80MB/18ms ¥188,000
オートリトラクト機能付き。40MB×2のハード分割可能。

全機種に簡単フォーマットプログラム、その他便利なユーティリティが付属しております。

3.5インチ内蔵型ハードディスクユニット NEW

●NEC PC-9801RA/RX/RS/VM11(IHR4/8)用、ES/EX(IHE4/8)用

CRC-IHR4 40MB/23ms ¥109,800
オートリトラクト機能付き。20MB×2のハード分割可能。

CRC-IHE4 40MB/23ms ¥109,800
オートリトラクト機能付き。20MB×2のハード分割可能。

CRC-IHR8 80MB/23ms ¥158,000
オートリトラクト機能付き。40MB×2のハード分割可能。

CRC-IHE8 80MB/23ms ¥158,000
オートリトラクト機能付き。40MB×2のハード分割可能。

MAC用ハードディスクユニット

●アップルコンピュータMAC用(ケーブル、ターミネータ、ソフト付)

CRC-MH4-M
40MB/18ms ¥158,000
オートリトラクト機能付き。転送速度:10Mbit/s

CRC-MH8-M
80MB/18ms ¥198,000
オートリトラクト機能付き。転送速度:10Mbit/s

■拡張用DRAMモジュール 1MB SIMM ¥28,000

FMR/TOWNS/Panacom M用HDD NEW

●富士通FMR/TOWNS用(ケーブル、ソフト付)

CRC-MH4-F
40MB/18ms ¥158,000
オートリトラクト機能付き。転送速度:10Mbit/s

CRC-MH8-F
80MB/18ms ¥198,000
オートリトラクト機能付き。転送速度:10Mbit/s

■高機能SCSIハードディスクユーティリティ搭載
●松下電器 Panacom Mシリーズも対応

Super Operating System

●コンピュータ・リサーチHDシリーズ用

DISK-Mate ¥7,000

市販アプリケーションのインストゥールが、だれでも簡単に行え、種類の違う日本語FEPの切替えも自動で実行可能。また面倒なコマンド入力を不要にしたプログラム起動など、操作性を一段と向上。

その他のハードディスク

●増設用:
CRC-MH4BE ¥96,800
CRC-MH4BE ¥135,000

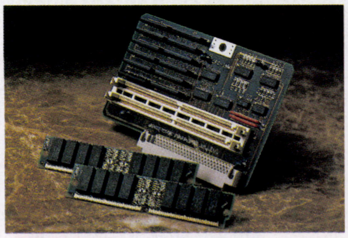
●PC-286L/LE用:
CRC-MH4B-L ¥110,000
CRC-MH4S-L ¥153,000
CRC-MH8B-L ¥198,000

(DISK-Mate搭載仕様は型番に(S)が追加され、プラス6,000円となります。)

※CRC-MH8B/4Sは、内蔵タイプには接続できません。
※DISK-Mateは、当社のHDDをお持ちの方のみに販売しております。

コンピュータ・リサーチでは、その他にもお手持のパソコンを強力に支援する、低価格・高信頼性の周辺機器をご提供しています。

増設RAMボード



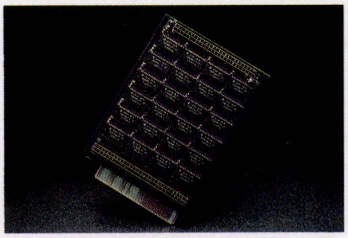
●PC-9801RA用

CPC-INM1 1MB ¥58,000
PC-9801RA-01(NEC製)フルコンパチ

■増設RAMサブボード

PCMM1 1MB ¥38,000
PC-9801-54(NEC製)フルコンパチ

ラップトップ専用メモリボード

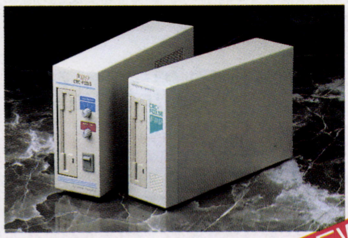


●エプソン PC-286Lシリーズ用

CPC-EM15B 1.5MB ¥79,000
CPC-EM20B 2MB ¥89,000
CPC-EM30B 3MB ¥118,000

RAMディスク、プリンタスプーラ、ディスクキャッシュなどがはいった充実のソフトIOS-10Ver.2.2 PC-286Lバージョンや、バッテリバックアップ機構も搭載。

3.5インチFDユニット



NEW

●NEC PC-9801シリーズ用

CRC-FD3.5E ¥38,000
2HD専用、ケーブル付

CRC-FD3.5 ¥58,000
I/Fボード、ケーブル付

2DD/2HD自動切替えや、ドライブ番号を1、2、Nに設定可能など機能も充実。また、メディアコンバータとしても使用可能。

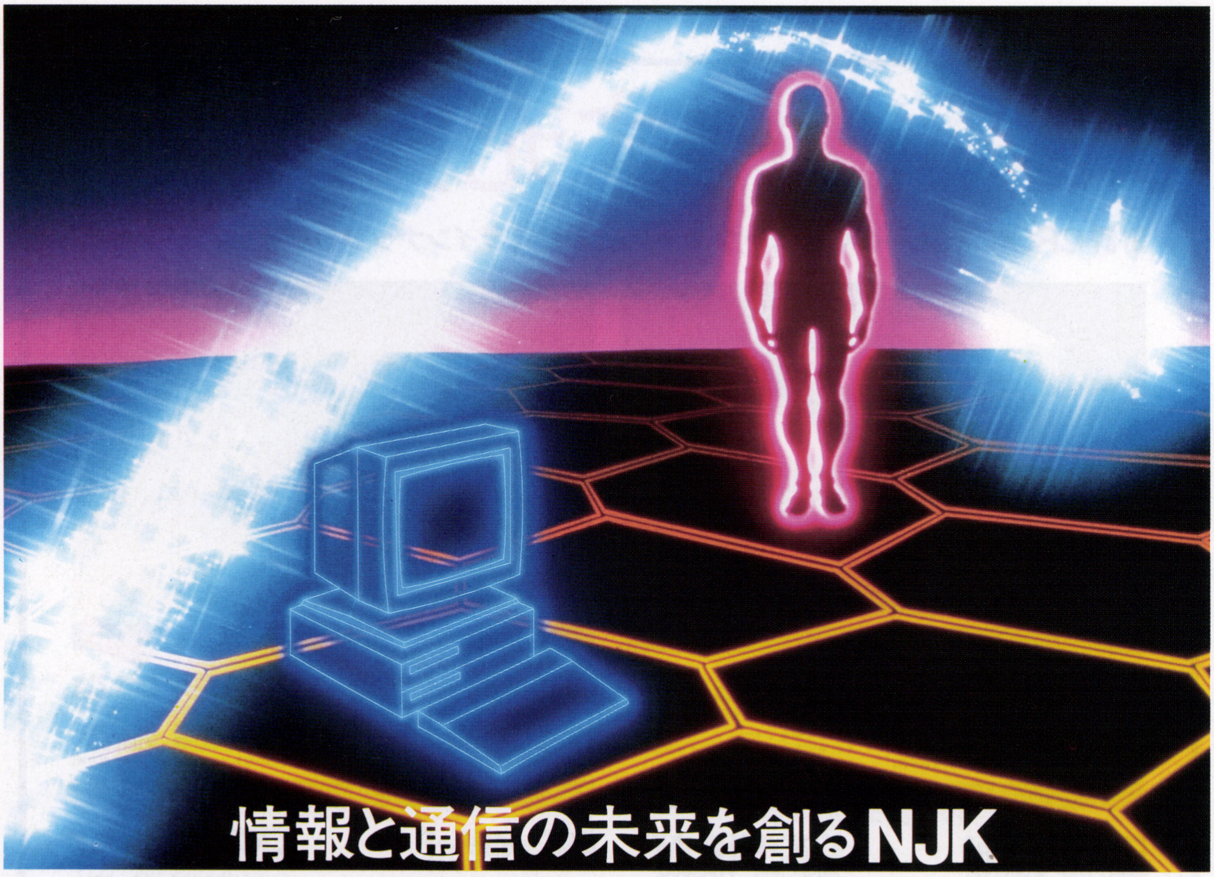
※IOS-10は、(株)アイ・オー・データ機器の登録商標です。

※この広告の表示価格には、消費税は含まれておりません。

コンピュータ・リサーチ株式会社

本 社●〒220 横浜市西区幸幸1-15-1 東武横浜第2ビル3階 TEL.(045)314-6321代 FAX.(045)314-6377
大阪営業所●〒530 大阪市北区天神橋2丁目北1-21 八千代ビル東館 TEL.(06)356-6257代 FAX.(06)356-6251

★対応機種ならびに技術的お問い合せは、当社サポートセンター045(314)5320までご連絡ください。



パソコンソフトおよびOA機器販売

- ●OA機器販売(NEC特約店)
- ●AIソフト KBMS/PC(PC-9800用)
- ●マイティマウス(マウス化ソフト)
- ●ExTerm(通信ソフト)
- ●Modula-2(言語)
- ●ロジマウスM-7(J-3100用、AX用)
- ●市販パソコンソフト取扱い

お問い合わせ:**TEL 03-499-2671**

NECパソコン修理救急センター

- ●全国どこからでもパソコンのメンテナンスを受付けます
- ●購入先は問いません
- ●全国を宅急便でクロスネット完成

お問い合わせ:〈首都圏〉**TEL 03-499-2671**
〈地　方〉**TEL 0761-47-4063**

システムインテグレーション事業

●汎用コンピュータ、パソコンの企業内LAN、各種POS、VAN、PBX、CADおよびAIの総合情報システム(ソフト・ハード)の構築につきましては専任スタッフがご相談をうけたまわっております

人材募集

●職　種　OA機器販売要員
システム営業要員
ソフト開発要員
ハード(機器・ファームウェア)開発要員
ゲームソフト開発要員

●資　格　35才迄の経験者
未経験者(特研生)募集
社内研修制(3ケ月)を経て採用

●勤務地　東京および支社所在地

お問い合わせ:**TEL 03-499-2873** (採用教育部)

会社概要

●昭和62年11月株式店頭登録 ●資本金/17億4,950万円 ●社員数/1,450名 ●売上高/177億6,900万円(昭和63年度実績) ●事業内容/システムインテグレーション事業、汎用システム開発事業、通信システム開発事業、産業システム開発事業、OA機器販売事業

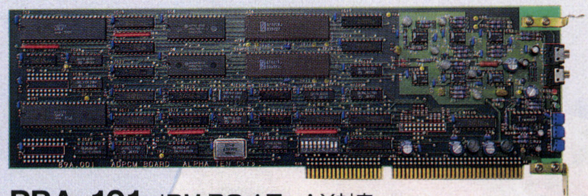
通産省認定SI企業
株式会社NJK

本社／〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3(渋谷東口ビル) TEL03-499-2871(代)
事業所／仙台・千葉・我孫子・上野・渋谷・目黒・八王子・川崎・厚木・浜松・名古屋・金沢・大阪・神戸・広島・福岡・熊本

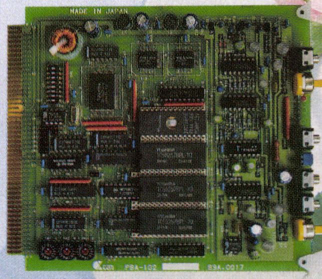
α-TEN

コンピュータとE関係

パソコンやワークステーションで、気軽にボイスコミュニケーションできないかなぁ…。じつは、もうすでにアルファテンがATバス上で実現しているのです。気軽に音声を取り込んで気軽に再生でき、しかも実用性の高い〝音声ボード〟が、ソレ。アイデア次第で使い方はさまざま。例えば、音声付きの画面によるプレゼンテーション、ネットワークを利用して電話代わりの音声メール、これが発展した電子会議、さらにはパソコンやワープロ操作を声でアドバイスしたり、セキュリティシステムに音声を利用したり…などなど。すでに日本工学院専門学校様ではDOMA-Nリングネットワークによるわが国初の音声教育システムも稼動しているのです。とにかく応用は無限です。話のできる「人間くさい」コンピュータ。今日からコンピュータとヒューマンな新しい関係が始まります。



PBA-101 IBM PC AT、AX対応



PBA-102 PC-98対応 新製品

新製品

デジタル音声録音再生ボード 特長

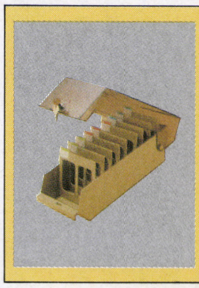
①ADPCM方式を採用。同一の分解能を持つコンバータボードと比べデータ量は約1/2。高機能ADボードと比べたら1/6！
②FIFO採用でCPUパワーをほとんど取りません。アプリケーションの開発もラク、マルチタスクにも二重マルのスグレもの。
③音声は2HDのFD1枚に約5分間、10秒のメッセージなら33個が入ります。もちろんネットワーク上で電話感覚の会話が可能。
④合成音では得られない、リアリティのあるナマのアナウンス。

用途
音声ライブラリ(プレゼンテーション等)、音声警報システム、音声電子メール、音声ドキュメント、AIボイスナビゲーション、電子会議システム、総合教育管理システムなど…。アプリケーション・プログラムについては当社に気軽にご相談ください。

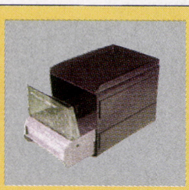
仕様
音声録音方式：ADPCM方式、分解能：A/D8bitD/A10bit(A級電圧型)、サンプリング周波数：6kHz〜12kHz、入出力：IN…MIC, LINE/OUT…スピーカ、ハード環境：IBM PC/AT, AX アポロ DN3000/4000シリーズ, NEC PC-98シリーズ, EPSON 286シリーズ

α TEN 株式会社 アルファテン

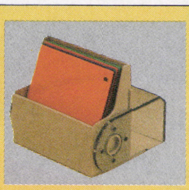
〒169 東京都新宿区北新宿4-19-9泰斗北新宿ビル2F TEL(03)365-5303㈹ FAX(03)365-5337



STORAGE BOX
フロッピーケース
CT-3050 3.5" 50枚 ¥2,000
CT-3100 3.5" 100枚 ¥2,800
CT-5070 5" 70枚 ¥2,400
CT-5100 5" 100枚 ¥2,800
CT-5120 5" 120枚 ¥3,000
CT-3010 3.5" 10枚 ¥ 300

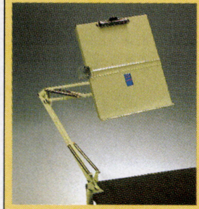


カセッター
FP-441 8" 50枚用 ¥10,000
FP-331 5" 50枚用 ¥ 6,000
FP-221 3.5" 50枚用 ¥ 3,000

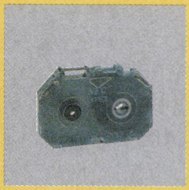


プラスチックケース
3.5"…………… 10枚 ¥200
3.5"…………… 5枚 ¥150
3.5"…………… 1枚 ¥ 80

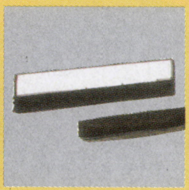
3.5"クリーニングディスク
ML3.5-W2 ………… ¥2,500
5"クリーニングディスク
ML5W-55 ………… ¥2,500



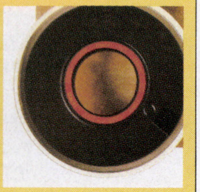
コピーホルダー
CH-3……………… ¥ 4,000



ミニサーマルリボン
ワープロ用、シャープ、NEC、キヤノン、東芝 その他各種



OAリボン
NEC、IBM、ブラザー、富士通、エプソン その他



磁気テープ、カートリッジ
DYSAN その他のメーカー

OAエプロン(電磁波防止)
コンプロンTypeII ¥9,800
コンプロンTypeIII ¥6,800
光興業製 ¥9,800

モニター台
CT-1001 14"～18"用 ¥4,500
CT-1002 8"～14"用 ¥3,500

ストックホーム
15"×11"(1000枚、白紙) ¥2,900
10"×11"(1000枚、白紙) ¥2,400
15"×11"(2000枚、白紙) ¥5,000
15"×11"(2000枚、3ライン) ¥5,000

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する。MAG-LABのサプライ用品。

マグーラボのパーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザーの皆さまから送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。
ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。

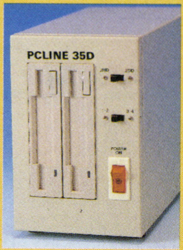
ミニディスク全国販売協力店
募集中

PC-LINE MAX ¥38,000
- 3.5インチシングルディスクドライブ
- 2HD、2DD切換（プラグインオートドライブモードセレクト方式）
- タテ型
- 2HD用(50/50pin)ケーブル付属、2DD用(50/36pin)ケーブル及びインターフェースボードはオプション

PC-LINE 35 ¥44,800
- 3.5インチシングルディスクドライブ
- 2HD、2DD切換え可能
- 50ピンケーブル付属(1本)
- 2DD用36ピンケーブル、I/Fボードはオプション

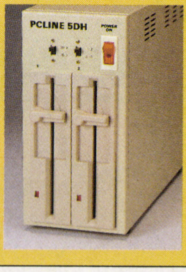
PC-LINE 5SH ¥49,800
- 5インチシングルディスクドライブ
- 2HD、2DD切換え可能
- 50ピンケーブル付属(1本)
- 2DD用36ピンケーブル、I/Fボードはオプション

PC-LINE 35H ¥34,800
- 3.5インチシングルディスクドライブ
- 2HD専用
- ケーブル直付



PC-LINE 35D ¥74,800
- 3.5インチダブルディスクドライブ
- 2HD、2DD切換え可能
- 50ピンケーブル付属(1本)
- 2DD用36ピンケーブル、I/Fボードはオプション

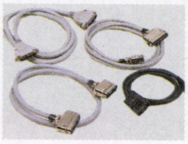
オプション
- 36ピンケーブル……¥ 7,000
- 2DD用、I/Fボード・¥24,800



PC-LINE 5DH ¥89,000
- 5インチダブルディスクドライブ
- 2HD、2DD切換え可能
- 50ピンケーブル付属(1本)
- 2DD用36ピンケーブル、I/Fボードはオプション

CORD ASSEMBLIES

万全のノイズ対策、コンピューター専用接続ケーブル



RS-232Cケーブル

PC-2010	ストレート	1.5M	¥4,000
PC-2011	ストレート	3M	¥4,500
PC-2012	ストレート	5M	¥5,500
PC-2013	クロス	1.5M	¥4,000
PC-2014	クロス	3M	¥4,500
PC-2015	クロス	5M	¥5,500

RGBモニターケーブル

PC-2030	カラーディスプレー 8P DIN-8P角型 1.5M	¥1,800
PC-2031	カラーディスプレー 8P DIN-8P角型 3M	¥2,200
PC-2032	IBM/JX/AT/XT用 DB9-8P角型 1.8M	¥2,800
PC-2033	21P-21P アナログモニターケーブル 2M	¥5,500
PC-2034	8P DIN-21P MSX-2 大型TV用 2M	¥4,500
PC-2035	ディスプレー延長ケーブル(8P-8P) 2M	¥1,800
PC-2036	15P-21P 大型モニターケーブル 2M	¥5,800
PC-2037	グリーンモニターケーブル 1.5M	¥ 500
PC-2038	15P-15P アナログケーブル	¥6,800

プリンターケーブル

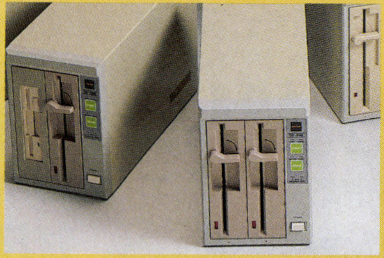
PC-2020	PC-9800、PC-8800用 1.5m	¥4,000
PC-2021	PC-9800、PC-8800用 3m	¥4,800
PC-2022	PC-9800、PC-8800用 5m	¥5,800
PC-2023	IBM/JX/AT/XT及び互換機用 1.8m	¥4,800
PC-2024	IBM/JX/AT/XT及び互換機用 3m	¥7,000
PC-2025	富士通FM-11、77、16(フラットケーブル) 1.5m	¥4,000
PC-2026	シャープX1シリーズ用 1.5m	¥4,000
PC-2027	FM16βシリーズ用 1.5m	¥6,000

その他ケーブル

PC-2040	データカセット用 CMTケーブル 1.5M	¥ 950
PC-2041	ジョイスティック延長ケーブル(9P-9P) 3M	¥1,000
PC-2042	増設ケーブル PC-9800用 0.4M	¥3,500
PC-2043	増設ケーブル PC-8800用 0.4M	¥2,800
PC-2044	キーボード延長ケーブル 2M	¥1,800
PC-2045	36P-36P 増設ケーブル 1.2M	¥7,000
PC-2046	パソコン電源ケーブル 2M	¥ 800
PC-2047	マウス延長ケーブル 2M	¥2,000
PC-2048	50P-50P増設ケーブル	¥7,000

フロッピーディスクドライブ／デュプリケータ／コンバータ
SD-H series

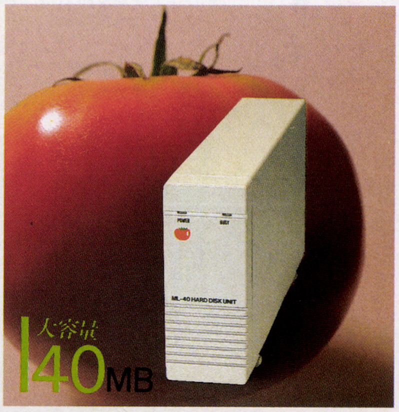
機種を選ばずバックアップがとれる！

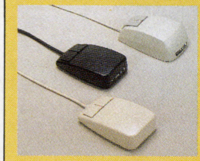


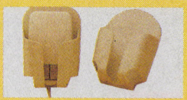
SD-55H……¥138,000
SD-35H……¥138,000
SD-33H……¥138,000
(各々 電源ケーブル、FDDケーブル付属)

TOMATO series
3.5" Hard Disk Unit
ML-40mkII
for NEC PC-9801series & EPSON PC-286series

価格¥129,000 (I/Fボード、ケーブル、マニュアル付属)





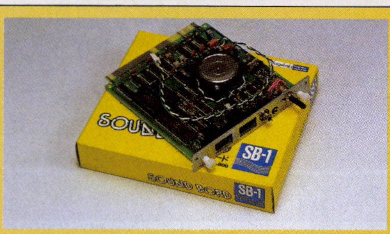


マウス

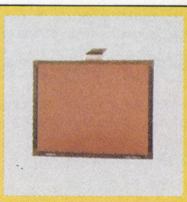
PC MOUSE-PRO(200カウント)
(PC-9800シリーズ用)¥5,800
PC-MOUSE ¥7,800
(PC-9800シリーズ用)
MK-MOUSE II
(PC-8800シリーズ、MSX用)
¥7,800
MK-MOUSE 3……¥9,500
(100、200、400カウント切替式)

マウスポケット

CT-2002……¥600



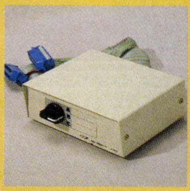
NEW サウンドボード SB-1・¥19,800
(NECコンパチ)



TVフィルター
光興業、東レ、日本板ガラス

マウスパッド
TH409(ハードタイプ) ¥1,600
CT-2001(ソフトタイプ) ¥1,800

ハンディスキャナ
NISCAN 150……¥29,800
(日本精密工業製)



DPP-1
プリンター切替器 ¥8,800
(1:3又は3:1、ケーブル付)

仲人No.1
ビジネス・モデム端末
回線共有機……¥16,800

株式会社 磁気研究所
本　社：〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 ☎03(253)5811〜5814 FAX.03(253)5815
大阪営業所：〒542 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル ☎06(623)5349
名古屋営業所：〒460 名古屋市中区栄1-23-29日宝伏見ポイントビル ☎052(204)0300

お待たせしました

サ ウ ン ド　オ ー ケ ス ト ラ　ヴ ィ

SOUND ORCHESTRA-V 新発売

ORCHESTRAシリーズ対応機種：
●NEC PC-9801シリーズ ●EPSON PC-286／386シリーズ
(NEC純正FM音源ボード取り付け可能な機種)

15重和音　リズム5音　ステレオ　EMS　MML　ADPCM

定価(税別) ¥35,000

SOUND ORCHESTRA 好評発売中

15重和音　リズム5音　ステレオ　ジョイスティック

定価(税別) ¥29,800

LITTLE ORCHESTRA 新発売

ステレオ　EMS　リバーブ　ジョイスティック

定価(税別) ¥22,000

SOUND ORCHESTRA-L 新発売

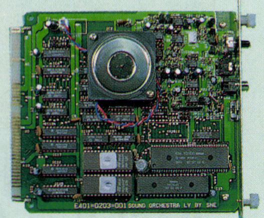
15重和音　リズム5音　ステレオ　EMS　MML

定価(税別) ¥28,000

LITTLE ORCHESTRA-L 新発売

定価¥18,000(税別)

ステレオ　EMS　ジョイスティック



■商品概要■

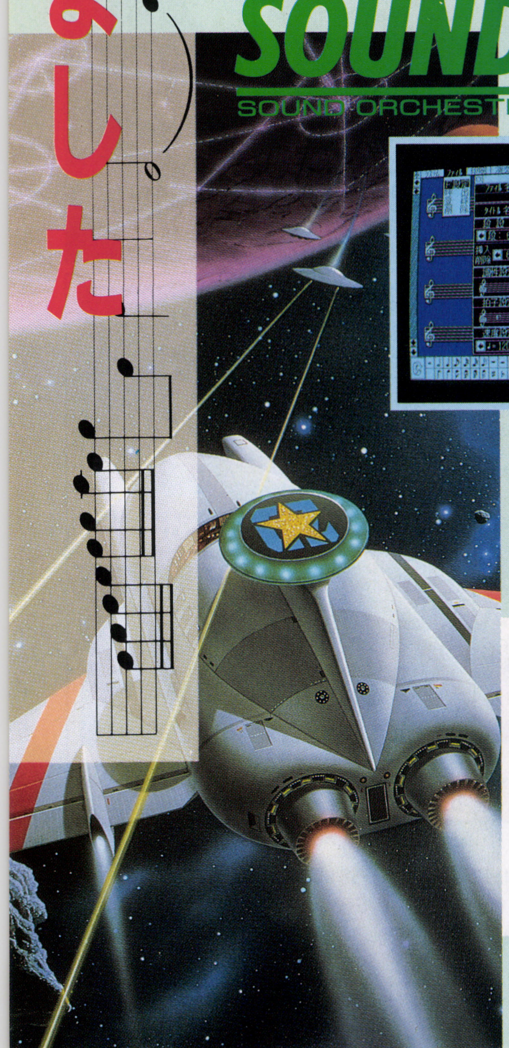
SNEのFM音源ボードORCHESTRAシリーズは、NEC純正のFM音源ボードPC-9801-26Kの、モノラル、FM3音、SSG3音、という機能では満足できない人の為に、SNEが独自の技術で開発した、より高度な機能搭載した上位コンパチなFM音源シリーズです。SOUND ORCHESTRAは、純正の上位コンパチ機で、次にあげる(1)、(2)、(3)の機能を追加して大幅にグレードアップしたもの。SOUND ORCHESTRA-Vは、更に加えて(4)、(5)、(6)の機能を追加したものです。但し、JOYSTICKのコネクタは省略しました。JOYを使いたい人はソフトに一切の制限のない、SNEのプログラマブル10キーGINGAシリーズのJOYSTICKのポートの使用をお勧めします。SOUND ORCHESTRA-LはVから(6)の機能を外してコストパフォーマンスを高めたものです。
LITTLE ORCHESTRA-Lは、LITTLE-ORCHESTRAから(7)とスピーカーを外して、よりコストパフォーマンスを高めたものです。勿論、どちらもJOYSTICKのコネクタ等の、純正の機能は搭載されていますし、純正対応のソフトが、すぐにステレオで楽しめるようになっています。

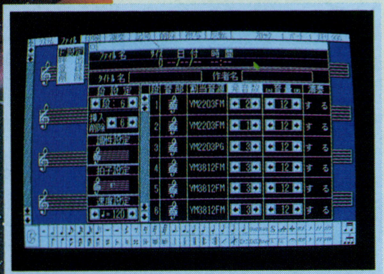
(1)15重和音：FM音源12声プラスSSG(PSG)音源3声の合計15重和音可。
(2)リズム音：5音のリズム音。但し、リズム音使用時はFM音源は9声となります。
(3)ステレオ出力。
(4)EMS対応：新時代のメモリー方式、EMSタイプを使用しているCPUに対応させるためにFM音源のROMを簡単に切り離せる機能を搭載。
(5)MML搭載：FM音源用LSI、YM3812又はY8950に、MML(ミュージック マクロ ランゲージ)をROM搭載する事によって、マシン語を使わずにBASICレベルでのプログラムを可能にしました。
(6)ADPCM搭載：Y-8950と256KビットのD-RAMを搭載することによって、音声分析(録音)/音声合成(再生)が可能となり、8KHzのサンプリング周波数において、約8秒間のデータを一括処理出来ます。この機能を使うことによって、自分の声などの、LSIに載っていない様々な音を、CPU上で使う事が出来ますので、音楽以外にも幅広く利用出来ます。
(7)リバーブ搭載：FM音源からの音をリバーブ付で出力できますので、より臨場感が出せます。

SOUND MUSICIAN 5HD/3.5HD 新発売

SOUND ORCHESTRAシリーズ用譜面入力式音楽ソフト

定価¥25,000(税別)





LITTLE MUSICIAN 5HD/3.5HD 新発売

PC-9801シリーズFM音源用
譜面入力式音楽ソフト

定価¥12,000(税別)

お待たせ致しました、待ちに待った本格的ミュージックソフトSOUND MUSICIANの登場です。五線譜の画面にマウスを使って、音楽記号を記入するだけで、誰でも簡単にコンピュータミュージックをステレオで楽しめます。勿論、美しい画面、豊富な記号、スピーディな操作性は当然の事です。SOUND ORCHESTRAシリーズと併せて使う事によって＊最大15段の作成パート数＊最大15段の同時発音数＊最大15段の印刷段数＊最大15音連譜＊最大5音のリズム音＊ステレオ演奏可＊音部記号7種類＊装飾記号付＊省略記号付＊符鈎の向きの自動選択可＊符鈎の連結の自動選択可＊メロディとコード指定で自動演奏可＊スコア譜、パート譜、ピアノ譜で高品質な印刷可＊作成した楽譜が、BASICや一太郎での利用可＊等々、まだまだここに書ききれないほど豊富な機能が搭載されています。従来のソフトで叶えられなかったミュージックソフトへの夢がここに実現しました。勿論、ハードウェアの機能までしか使えませんけれども、NEC純正のPC-9801-26K及びコンパチ機、LITTLE ORCHESTRAにも使用可能です。また純正機、コンパチ機、LITTLE ORCHESTRAのユーザーの為に、SOUND MUSICIANの最大15音の機能から、最大6音に機能簡略化して、よりコストパフォーマンスを高めたミュージックソフト、LITTLE MUSICIANも用意しました。勿論、音数以外は、美しい画面も簡単な操作方法も、SOUND MUSICIANそのままです。お好みに合わせて選んで下さい。

SOS1 好評発売中 サウンドオーケストラ用ユーティリティソフト ※YM3812用MML 定価¥5,000(税別)

プログラマブル テンキー ユニット

GINGA 定価(税別)¥32,000
対応 ●NECのPC-9801/EPSONのPC-286/386シリーズのディスクトップCPU全機種対応(但し、初期型PC-9801は不可)
機能 ●10キーのオートモード……2パターン(印刷済 28キー×2) ●10キーのプログラムモード‥2パターン(37キープログラム可) ●MSX用JOYのオートモード·4パターン(4方向と8方向) ●MSX用JOYのプログラムモード·2パターン(4方向又は8方向)

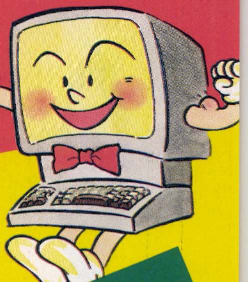
GINGA-RX 定価(税別)¥34,000
対応 ●GINGAで動く全てのCPU ●NECのノート型、ラップトップ型CPU ●EPSONのラップトップ型PC-286LF/LS/386LS
機能 ●GINGAと同様
ラップトップ対応

GINGA-286L 定価(税別)¥15,000
対応 ●EPSONのラップトップ型PC-286L/LE専用
機能 ●EPSONのPCLTP ¥17,000の18キーに対して28キー搭載(但し、ファンクションキー/10キーキープログラム/JOY等のGINGAの機能は有りません)
ラップトップ対応

GINGA-88 定価(税別)¥32,000
対応 ●NECのPC-8801FH以後の全てのシリーズ/VAシリーズ
機能 ●GINGAと同様

SNE 株式会社 エス・エヌ・イー 〒110 東京都台東区上野1-1-12 新広小路ビル2F TEL.03-836-5360 FAX.03-835-0571

ミナミのフレッシュスタートセール



4F

一段とシェイプアップしたボディは、
A4ファイルサイズで重さ2.7kg。
フットワーク抜群のノートパソコン。

98 NOTE

ミナミの推奨品

PC-9801N 本体標準価格 248,000円(税別)

TOSHIBA DynaBook

Book Computer J-3100SS

ミナミの推奨品

- 世界標準J-3100シリーズ互換。
- A4ファイルサイズ、2.7kg。3.5インチFDD、バックライト液晶ディスプレイ搭載。
- 本体標準価格　198,000円(税別)

ソフトもハードもますます充実!パソコンのことなら、なんでもお気軽にお問い合せください。

ローランドコンピューターミュージックシステム

プロも使うPC-9800シリーズの
本格的ミュージックシステム。

ソフトウェアサポート

今月も各種アプリケーションソフトの実演・ご相談をお受けしております。
消費税対応のソフトもデモンストレーション中!!

- システムの組み合せ、価格については、お気軽にお問い合せください。

star スーパー・ビジネス・プリンタ

好評発売中!

136桁カラープリンタでもっとも安い!

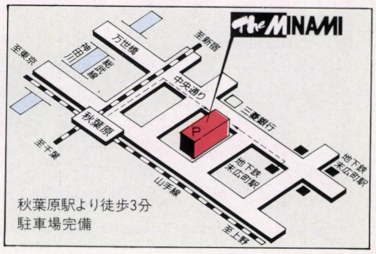
CR-3415CL
標準価格 148,000円を ミナミ特価 **94,800円**

- 24×48ドットの高品位印字。
- 7色カラー印字。
- 明朝、細ゴシックの漢字2書体標準装備。
- J-3100、AX、IBM/PC各パソコンにも対応します。

家電・情報機器の総合デパート

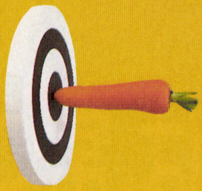
The MINAMI

ミナミムセン（旧ミナミ電気館）
〒101 千代田区外神田4-3-3 営業時間:10:00AM～7:00PM〈年中無休〉
☎(03)255-4040



秋葉原駅より徒歩3分
駐車場完備

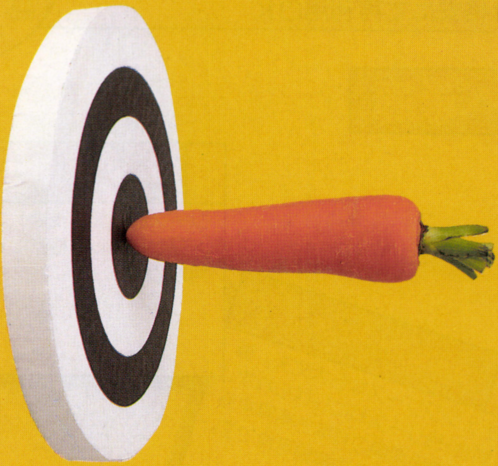
ラジカンで
スペシャルな
馬力をつける。
とんでもない安さ！
予告
3月23日(金)・24日(土)・25日(日)
ラジカン恒例
おたのしみに
掘出し市



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16

今年こそ、大きな飛躍を!!と祈願をかけているあなたを、強力にバックアップするために、ラジカンでは、恒例の"掘出し市"を開催。パソコン、ワープロはもちろん、さまざまなニューメディア機器をスペシャルなプライスで提供します。ビジネスに飛躍の薬、ぜひラジカンで発見してください。お待ちしています。



KAGAYAKI QUIZ 当選者発表(1月号・応募者分)

たくさんのご応募ありがとうございました。答えはマイコンのメッカといえば、ラジカンでした。抽選の結果、下記の皆様へ賞品をお送りします。

1等：ビデオウォークマン…岡山市　村井　和之様

2等：テレホンカード…

市川市	小佐井猛志様	広島県呉市	石田　信治様
岐阜県各務原市	中村　雄彦様	大宮市	竹内　秀明様
栃木県下都賀郡	小林　寛資様	茨城県水戸市	渡辺　豊様
郡馬県前橋市	内田　浩明様	千葉県君津郡	相川　英幸様
渋谷区	我妻　芳幸様	名古屋市	伊佐治　進様
		他90名様	

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085 FAX.03-251-8543 担当：小沢

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846 FAX.03-251-7849 担当：照屋

4.7F シスペック 4F・ラジカン1号店☎03-257-6345 7F・ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504 FAX.03-255-6504 担当：江連

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948 FAX.03-258-7432 担当：戸田

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売(株)
☎03-255-9785 FAX.03-255-9783 担当：小島

5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464 FAX.03-251-1452 担当：神尾

4F テクノジョイ ECCS マルゼンムセン
☎03-255-4386・7 FAX.03-255-4919 担当：栗原

4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064 FAX.03-251-7373 担当：加藤

●パソコン・ワープロのなんでも相談室。
7F 日立パソコンセンター パルテック
☎03-253-1405
FAX.03-253-7062 担当：鷲見

●FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。
6F 富士通プラザ・秋葉原 FUJITSU PLAZA
☎03-251-1448
FAX.03-255-3017 担当：大山

●あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム。
7F NEC Bit-INN TOKYO
☎03-255-4575 FAX.03-251-8543 担当：菊地

6F協栄電気(株)☎03-253-0296・7・8 5Fコンピュティック☎03-255-5063
4Fパスカル☎03-255-4657・8

ジャコスは、常に最良のパソコン

(機種交換自由)

パソコンがいつも新しい

ジャコスの チェンジリース

SYSTEM

1. リース期間中の機種交換自由(バージョンアップ)
2. 故障時に代替機を即手配(保守料無料)
3. リース期間の自由設定(1年〜5年間)
4. 途中解約可能(実質使用期間の料率で精算)
5. 期間終了後は格安にて再利用OK

こんな方へ最適

1 長期間使用したいが、1機種に4・5年拘束は困る。

パソコンは、約半年に一度どんどん良い機種が発売されます。チェンジリースなら4年〜5年契約していても、替えたい商品といつでも機種交換できます。もう導入時期を迷ったり、リース解約金に悩まされる必要がありません。

2 保守付でも修理で長期間業務がストップするのは困る。

チェンジリースなら大丈夫。万全なメンテナンス体制で、故障時にはすぐに代替機を手配します。しかも無料です。

3 使用期間が見込めない。

チェンジリースなら大丈夫。違約金・残リース料にしばられず、実質使用期間の料率で精算することによって途中解約可能です。

4 期間終了後も利用したい。

リース期間終了後は、ユーザーメリットとして格安にて再利用可能です。

チェンジリース取扱商品例

(税抜価格)

メーカー	機種	型番	定価	5年月額
NEC	PC-9801シリーズ	PC-9801N	248,000	4,600
		PC-9801VM11	328,000	5,100
		PC-9801RX21	338,000	5,300
		PC-9801RS21	398,000	6,000
		PC-9801RA21	498,000	8,500
		PC-9801RL5	970,000	16,700
		PC-9801EX2	348,000	5,300
		PC-9801ES2	448,000	7,500
		PC-9801LX2	448,000	7,300
		PC-9801LS5	866,000	14,900
エプソン	PC-286シリーズ	PC-286VF-STD	298,000	5,200
		PC-286VS-STD	388,000	6,700
		PC-386V-STD	498,000	8,500
		PC-286US-STD	268,000	4,600
		PC-286LS-STD	478,000	8,300
		PC-286LF-STD	388,000	6,700
		PC-386LS-STD	538,000	9,600

メーカー	機種	型番	定価	5年月額
	モニター各種	XC-1498C DX	107,400	1,200
		KD854N	84,800	1,200
		KD853N	118,000	1,500
		N5913L(G)	138,000	2,400
		TV-454	128,000	1,900
		TV-455	147,000	2,200
	プリンター各種	PR-201B	99,500	1,500
		PR-201G	158,000	2,100
		PR-201J	215,000	3,200
		PR-201X	275,000	4,300
		VP-2050PC	158,000	2,500
		HG-48000	348,000	4,500
		カシオLCS-224	598,000	12,100
		カシオLCS-98	498,000	10,300
	ハードディスク	内蔵40MB 5インチ用	138,000	3,100
		内蔵40MB 3.5インチ用	128,000	2,900
		外付40MB SP340-2	115,000	2,600

●もちろん商品は新品です。

株式会社ジャコス リース事業部

〒105 東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル 03(437)2311

導入方法を提供します。

株式会社ジャコス Japan Computer Service

(格安優良中古)

パソコンが身近に

ジャコスの特選中古

SYSTEM

1. 3ヶ月〜6ヶ月程度使用の優良中古
2. 新製品発売後の新古品在庫処分
3. 1年間の保障付
4. 10日以内の返品自由

●NEC PC-98

こんな方へ最適

1 購入予算が少ない。
パソコンは高いものです。定価の30%〜50%で購入可能なのが中古です。もちろん分割払いも可能です。

2 端末を安く入手したい。
処理能力を問われない端末は、安い中古を利用してネットワークを構築したいものです。

3 家にもパソコンが欲しい。
会社の仕事を家でする。仕事次第では中古で十分。もちろん、ゲームにも利用できます。

4 周辺機器を充実させたい。
あると便利なのが周辺機器です。モニター、プリンター、ハードディスクなど中古を利用して充実させましょう。

中古取扱商品例

(税抜価格)

メーカー	機種	型番	定価	売価
NEC	PC-9801シリーズ	PC-9801VM11	328,000	160,000
		PC-9801VM21	390,000	159,000
		PC-9801VX21	433,000	180,000
		PC-9801RX2	398,000	185,000
		PC-9801RA2	498,000	280,000
		PC-9801EX2	348,000	188,000
		PC-9801ES2	448,000	250,000
		PC-9801CV21	355,000	180,000
		PC-9801UV11	265,000	155,000
エプソン	PC-286シリーズ	PC-286LE-STD	368,000	165,000
		PC-286LS-STD	478,000	270,000
	モニター各種	KD854	89,800	38,000
		KD854N	84,800	39,800
		KD853N	118,000	55,000
		N5913L	138,000	75,000
		XC1498C	99,800	35,000
		TV4475N	99,800	30,000

メーカー	機種	型番	定価	売価
	プリンター各種	PR201G	158,000	70,000
		PR201V2	298,000	138,000
		PR201X	275,000	150,000
		HG3000	248,000	110,000
		PR406LP2	398,000	180,000
		カシオLCS-2400A新品	600,000	180,000
NEC	N5200 05MK2	N5251-06セット	840,000	320,000
	N5200 07	N5261-01セット	1,160,000	480,000
富士通		F9450ΛMKIIセット	865,000	400,000
		FMR50FD	380,000	210,000
		FMR60HD	695,000	350,000
		FMR70HD	950,000	480,000
IBM	55シリーズ	5551-SO9セット	994,000	500,000
三洋	PC/AX	MBC-17J40セット	678,000	330,000
アップル		マッキントッシュプラス	368,000	219,000
東芝		J-3100SL 011	398,000	181,000
		J-3100GT 021A	648,000	285,000

申込み・問合せはフリーダイヤル
0120-17-2311
大阪支店 06(203)2272 福岡支店 092(481)1729 名古屋支店 052(581)3628 仙台支店 022(283)0234
札幌営業所 011(281)2001 金沢営業所 0762(62)6641 広島営業所 082(211)3018 松山営業所 0899(43)5750
物流管理センター 03(798)0441 〒108 東京都港区海岸3-12-2 阪急百貨店芝浦ビル2F AMS内
営業時間 平日9:00〜17:00/土曜・日曜・祭日 休業

春一番!おめでとうセール

商品代金2万円以上送料無料

★表示価格に消費税は含まれておりません。
※商品のご注文は、お問い合せの上お願いします。

ツクモオリジナルドライブTS-STタイプ 2HD専用

※98シリーズで1MB I/Fを持っている機種であれば全てOK!

データ共有時代 2HD専用(ケーブル付)

5インチ 注番 A401
TS-5ST(F)

¥29,800
TS-5ST②タイプは+¥18,000になります。

3.5インチ 注番 A402
TS-3ST(F)

¥25,800
TS-3ST②タイプは+¥17,000になります。

5インチEXタイプ ⇔ **3.5インチEXタイプ**
※ヘッドロード機構付、ディスケットを傷めません。

2DD/2HD自動切換タイプ(ドライブ番号セレクトスイッチBOX付)

＊PC-9801UV/UX/CV/EX/ES対応
TS-5EX(F) 定価¥62,800 注番 A403
特価¥39,800
TS-5EX(2) 定価¥92,800 注番 A404
特価¥57,800

TS-EXシリーズ 2HD/2DD切換タイプ

＊PC-9801VM21/VX/RX/RS/RA対応
TS-3EX(F) 定価¥49,800 注番 A405
特価¥36,800
TS-3EX(2) 定価¥82,800 注番 A406
特価¥54,800

(F)タイプは1ドライブ専用、(2)タイプは2ドライブです。他に増設可能な5インチ1ドライブの(1)タイプもあります。

NEC・EPSON新製品も予約受付中!!

LAPTOPシリーズ

注番 A407 NEC PC-9801n (NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ)

定価¥248,000
一段とシェイプアップしたボディは、A4ファイルサイズで重さ2.9kg。豊富な98ソフトが使えるフットワーク抜群のノートパソコン新登場。3.5インチ1ドライブと1.25MBのRAM DISK搭載。

注番 A408 EPSON PC-286 NOTE F

新製品
定価¥198,000
3.5インチフロッピーディスクドライブ1基搭載、ICカードドライブ内蔵、ユーザーズメモリー640KB、最大2.6MBまで増設可。ICカードアプリケーションとしてロータス1-2-3・P1EXE・NOTEメモ他、発売予定!

TOSHIBA DynaBook 注番 A409
J-3100SS001
定価¥198,000
※色はブラックとグレーがあります。
J-3100SS02E 定価¥328,000
(CPU-80C86、20MBHDD内蔵)
J-3100GS021 定価¥498,000
(CPU-i80C286、20MB HDD内蔵)

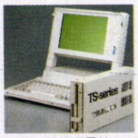
各機種特価販売中!

ツクモオリジナルラップトップ用増設ドライブ

EPSON PC-286LS/386LS 用外付5インチドライブ

〈特長〉
専用2HDケーブル付属で他のオプション(PCLZFCB等)は必要ありません。
TS-5ST(F)LS 定価¥52,600
ツクモ特価¥32,800
TS-5ST②LS 定価¥82,600
注番 A411 ツクモ特価¥50,800

EPSON PC-286L/LE/LF/STD 用外付5インチドライブ



〈特長〉
内蔵ドライブとスイッチ切り替えで使用し、2HD/2DD自動切替で動作します。専用I/F付でEPSONのI/Fは必要ありません。
TS-5L286(F) 定価¥62,800
注番 A412 特価¥36,800
TS-5L286② 定価¥92,800
注番 A413 特価¥53,800
※PC-286LF用は¥2,000UPになります。

NEC 98 NOTE 用外付5インチドライブ

TS-5ST(F)	¥48,800
TS-LVCA ケーブル	¥3,800
PC-9801N-15	¥9,800
注番 A414 合計定価	¥62,400
ツクモ特価	¥41,000

TS-5ST②	¥78,800
TS-LVCA ケーブル	¥3,800
PC-9801N-15	¥9,800
注番 A415 合計定価	¥92,400
ツクモ特価	¥59,000

NEC PC-9801LV/LS/LX (PC-9800シリーズ) 用外付5インチドライブ

〈特長〉
NECの拡張アダプタ(PC-9801LS-07)をセットした2HD専用タイプです。
TS-5ST(F) 07セット 定価¥60,800
注番 A416 ツクモ特価¥40,000
TS-5ST② 07セット 定価¥90,800
注番 A417 ツクモ特価¥58,000

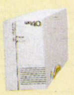
東芝 J-3100シリーズ用外付増設ドライブ

〈特長〉 2HD/2DD自動切換。1D、2Dは読み込み可能。J-3100本体のスイッチの切換(J-3100SSはSET UPJプログラム)でA又はBドライブとして使用可能。ケーブル付属。

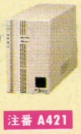
5インチドライブ 注番 A418
TS-5J3100(F) 定価¥49,800
ツクモ特価¥31,800
3.5インチドライブ 注番 A419
TS-3J3100(1T) 定価¥32,800
ツクモ特価¥25,800

外付けハードディスク

ウインテク WD-40
定価¥102,000
40MB、42ms、転送速度10Mbps
88(W)×145(H)×260(D)mm
ツクモ特価¥63,000 注番 A420

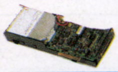


アイテック IT SS-40
SCSIハードディスク(4台迄接続可能)、EPO添付、40MB、28ms、転送速度10Mbps 定価¥138,000
87(W)×142(H)×260(D)mm、約2kg。
PC-9801-55 IFボードとハードコンパチブル
ツクモ特価¥89,800 注番 A421



アイテック IT H-100G
定価¥238,000
100MB、25ms、OS-2対応、EPO搭載、PC-9801IFボードとハードコンパチブル
ツクモ特価 ~~¥155,000~~ 注番 A422

コンピュータリサーチ



PC-286LS STD専用

Carry DISK40 定価¥148,000 注番 A423
40MB、25ms、転送速度10Mbps
ツクモ特価¥119,800(消費税別途¥3,594)
(クレジット例・税込)月々¥11,100×12回払

PC-9801RA2/RA21/RX2/VM11専用

コンピュータリサーチ
CRC-IHR8 定価¥158,000
80MB、23ms、ユーティリティ添付
注番 A424 ツクモ特価¥125,000
(消費税別途¥3,750)
クレジット例・税込/月々¥11,600×12回払

PC-9801EX2/ES2専用

コンピュータリサーチ
CRC-IHE8 定価¥158,000
80MB、23ms、TEAC製ドライブ
注番 A425 ツクモ特価¥125,000
(消費税別途¥3,750)
クレジット例・税込/月々¥9,360×15回払

緑電子 BLT-SR4 注番 A426
定価¥118,000 40MB、25ms
ツクモ特価¥94,000
(消費税別途¥2,820)
(10回払例・税込)
初回¥10,897+月々¥10,300×9回

緑電子 BLT-SE4 注番 A427
定価¥118,000 40MB、27ms
ツクモ特価¥94,000
(消費税別途¥2,820)
(12回払例・税込)
初回¥8,865+月々¥8,700×11回

※BLT-SR4とSE4はNEC純正ドライブSOS添付。

新製品

PC-9801RA21/RS21/RL2専用

内蔵型SCSIハードディスク
- データ転送はノーウェイト
- 9801-27準拠SASIインターフェイス使用のHDUは混在可能
- 16ビットFAT
- OS-2対応

IT RL-45 定価¥148,000 注番 A428
45MB、25ms
ツクモ特価 ~~¥103,000~~
(クレジット例・税込)月々¥11,350×10回払

IT RL-100 定価¥218,000 注番 A429
100MB、25ms
ツクモ特価 ~~¥168,000~~
(クレジット例・税込)月々¥10,600×18回払

通信販売のお申し込みは料金無料の

受注専用 フリーダイヤル **0120-377-999** 商品のお問い合わせは各店、又は通信販売部(03)251-9911迄

ツクモグローバルカード

18才以上なら学生でもOK!!

使って便利、持ってて安心!ツクモグローバルカードはジャックス・VISA、セントラル・マスターとの提携カードです。ツクモ各店でのお買物がらくらくできるうえに、国内はもとより海外での分割ショッピングもOK!

お申し込みは **(03)251-9898** 又は各店店頭で

PC-8800シリーズ PC-8801MA2

定価￥168,000

限定品

注番 A430

49% OFF

ツクモ特価 ￥84,800

(消費税別途￥2,544)

※写真のモニターは別売です。

PC-8800シリーズ PC-8801MA2セット

- PC-8801MA2 …………………… ￥168,000
- CM-1472(14インチDP0.31mmチルト台付) …… ￥84,800
- TS-88SP(ステレオ外部スピーカー) …… ￥9,800
- ディスケット10枚 …………………… サービス

注番 A431 合計定価￥262,600

ツクモ特価￥129,800 (消費税別途￥3,894)

(24回払例・消費税込)

初回￥7,511＋月々￥6,300×23回払い

PC-8800シリーズ PC-8801MCセット

注番 A432

- PC-8801MC model-2・￥199,000
- CM-1472(14インチDP0.31mmチルト台付) …… ￥84,800
- TS-88SP(ステレオ外部スピーカー) …… ￥9,800
- ディスケット10枚……サービス

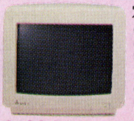
合計定価￥293,600

ツクモ特価￥195,000 (消費税別途￥5,850)

(24回払例・消費税込)

初回￥10,469＋月々￥9,500×23回払い

三菱 XC-1498C



定価￥99,800

- 14インチ
- アナログRGB
- ドットピッチ 0.28mm
- ノングレア
- 88/98対応

大特価販売中! 注番 A434

TATUNG CM-1472

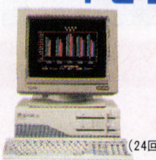
定価￥84,800

- 14インチ
- アナログRGB
- ドットピッチ 0.31mm
- ノングレア
- 88/98対応
- 回転台付

大特価販売中! 注番 A435

★上記セットのCM-1472をXC-1498C(三菱)に替えた場合は特価が￥10,000 UPになります。

PC-9800シリーズ PC-9801RX21セット



- PC-9801RX21 …………………… ￥338,000
- CM-1472 …………………… ￥84,800
- マウス(200カウント) …………… ￥5,800
- ディスケット(10枚) …………… サービス

注番 A433 合計定価￥428,600

特価￥275,000 (消費税別途￥8,250)

(24回払例・税込)初回￥14,705＋月々￥13,400×23回

EMSメモリーボード

■PC-9801LV/LX/LS用

※EMS、バンク切換、プロテクトの3モードに対応。

(拡張アダプタPC-9801LS-07￥12,000が必要となります。)

EML-2000	定価￥72,000	ツクモ特価￥56,000	注番 A436
EML-4000	定価￥128,000	ツクモ特価￥99,000	注番 A437

■PC-9801&PC-286シリーズ用

JS-EM202	定価￥61,000	ツクモ特価￥32,800	注番 A438
JS-EM402	定価￥98,000	ツクモ特価￥52,800	注番 A439
EMJ-2000mkⅢ	定価￥44,800	ツクモ特価￥35,800	注番 A440
EMJ-4000mkⅢ	定価￥79,800	ツクモ特価￥63,800	注番 A441

X68000用メモリーボード

PIO-6BE1-A 定価￥25,000 ツクモ特価￥21,500

PIO-6BE2-2M 定価￥50,000 ツクモ特価￥42,500

PIO-6BE4-4M 定価￥88,000 ツクモ特価￥74,500

※2MBと4MBは全シリーズ対応拡張スロット用

MIDIセット

X68000用セット

Aセット 注番 A444

- CM-32L LAサウンドモジュール …… ￥69,000
- SX-68M MIDIインターフェース …… ￥19,800
- Mu-1 MIDIプレイヤーソフト …… ￥19,800

合計定価￥108,600

ツクモ特価￥91,800

Bセット 注番 A445

- CM-32L LAサウンドモジュール …… ￥69,000
- SX-68M MIDIインターフェース …… ￥19,800
- MUSIC PRO-68K(MIDI)又はMUSIC Studio PRO-68K …… ￥28,800

合計定価￥117,600

ツクモ特価￥99,800

PC-8801シリーズ用セット

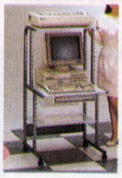
Cセット 注番 A446

- CM-32L LAサウンドモジュール …… ￥69,000
- MIF-PC8(88用IF) …… ￥12,000
- MPU-401(MIDIプロセッサ) …… ￥29,800
- RCM-PC88 …… ￥34,500

合計定価￥145,300

ツクモ特価￥127,000

効率よく作業できるパソコンラック



エレコム 注番 A447

◀DS-30

定価￥12,000

特価￥9,800

- 天板/スチール製
- ロック式キャスター付
- 1225(H)×600(D)×650(W)

■トレーユニット(オプション)FO-60E

特価￥3,200

シクマA・P・O

◀F5 注番 A448

定価￥48,000

- 棚板4枚 ● データスタンド
- 2Pコンセント付
- 1283(H)×700(D)×870(W)

※サイドテーブル別売￥7,800

特価￥29,000

電子手帳&ポケコン

PC-E500

定価￥28,800

ツクモ特価 注番 A449 ￥24,800

PA-8500

定価￥28,000

ツクモ特価 注番 A450 ￥22,800

超特価の事なら今すぐTEL!! ご利用ください。通信販売

☎03-251-9911

―代金引き換えでお申し込みの方は―

- お近くの通販センターへお問い合わせ下さい。
- 配達日の指定もできます。

―現金書留でお申し込みの方は―

- 下記申込書を同封の上、下記までお送り下さい。
  〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 九十九電機㈱通信販売部

―銀行振込でお申し込みの方は―

- お電話で事前にご連絡ののち下記までお振り込み下さい。
  富士銀行 神田支店㊢No.894047 九十九電機㈱宛

―クレジットでお申し込みの方は―

- お近くの通販センターへお問い合わせ下さい。
  お申し込みもお電話1本でOK!

―取り扱いカード―

- セントラル ● ジャックス ● VIPカード ● ツクモグローバルカード
  お申し込みはお電話1本でOK!

☆☽夜10時迄受付。ツクモ通販センター

東京	☎03-251-9911	大阪	☎06-365-5691
仙台	☎022-263-0791	広島	☎082-223-2741
福島	☎0245-24-1491	福岡	☎092-474-8521
新潟	☎025-273-9911	名古屋	☎052-251-1199
静岡	☎0542-59-6270	札幌	☎011-241-2299
松本	☎0263-36-0199	但し札幌は午前10:30～午後7:30迄	

ツクモ通信販売現金書留用申込書 I/O4係

氏名 (　　)才

住所

☎

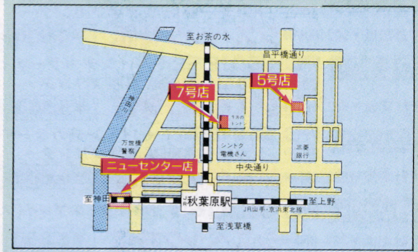
商品名 [注文番号]

商品代金￥ 消費税3%￥

合計代金￥ 同封代金￥

周辺機器をご注文の方は本体名をご記入下さい

ツクモ秋葉原各店



㊋AM10:15～PM7:00 ㊡4/12、19

ニューセンター店 ☎03-251-0987

秋葉原5号店 ☎03-251-0531

秋葉原7号店 ☎03-253-4199

ツクモ名古屋1号・2号店

㊋AM10時～PM7時

1号店 ☎052-263-1655 第1アメ横ビル内 ㊡4/9、16

2号店 ☎052-251-3399 第2アメ横ビル内 ㊡4/11、18

ニューメディアプラザ ツクモ札幌

㊋AM10時30分～PM7時30分 ㊡4/12、19

札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1F

☎011-241-2299

PRO STAFF ツクモ

パソコン・ワープロ・ファクシミリ・OA

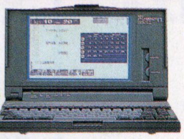
パソコンをさらに有効に!!ご購入からご使用まで、あら

シスペック全店 パソコン 大決算処分!!激

信頼と実績のシスペックにおまか

NEC PC-98・88シリーズ

PC-9801n



一段とシェイプアップしたボディは、A4ファイルサイズで重さ2.9kg。豊富な98ソフトが使えるフットワーク抜群のノートパソコン。

本体標準価格¥248,000 好評発売中!!

PC-9801 RS21/51

本体標準価格
RS21¥398,000/RS51¥568,000

PC-9801 RA21/51

本体標準価格
RA21¥498,000/RA51¥668,000

PC-9801 RX21/51

本体標準価格
RX21¥338,000
RX51¥508,000

大特価販売中!

入門おすすめセット

PC-9801RX21 ……¥338,000
PC-KD854N(カラーディスプレイDP0.39) ……¥84,800
PC-PR101TL3(熱転写プリンター) ……¥69,800
アシストカルク(集計表) ……¥9,700
アシストワード(ワープロソフト) ……¥9,700
PVA1200MK3(1200ボーモデム) ……¥21,000
CCT-98II(通信用ソフト) ……¥15,000
ブランクディスケット(20枚) ……サービス
プリンタ用紙インクリボン ……サービス
合計定価¥548,000
特価¥375,000
¥5,360×60回 ㋭¥15,000×10回

標準おすすめセット

PC-9801RX21 ……¥338,000
PC-KD854N(カラーディスプレイDP0.39) ……¥84,800
PC-PR101TL3(熱転写プリンター) ……¥69,800
SR-40(40MB HDD) ……¥118,000
合計定価¥610,600
特価¥436,000
¥5,800×60回 ㋭¥20,000×10回

PC-286 NOTE F

新製品

CPU μPD70116 10MHz ノーウェイト。
3.5インチFDD+ICカードドライブのツインドライブ方式。
高機能をコンパクトに凝縮した98互換PCノート。
定価¥198,000
好評発売中!

PC-386M

新製品

CPU 386SX™ 16MHz ノーウェイト。
すぐれた拡張性と高機能を、新設計フレームに満載。
3.5インチデスクトップタイプの32ビット本格マシン。
STD¥328,000/H40¥468,000 好評発売中!

★エプソン ラップトップ
PC-286LS(標準ボードが使用できる)+24ドットカラー熱転写プリンター+40MB HDD
合計定価¥695,800➡特価~~¥458,000~~ ¥6,260×60回 ㋭¥20,000×10回

EPSON 32bitマシン

最新鋭32bitマシン
PC-386LS

Aセット PC-386LS(標準ボードが使用できる)+24ドットカラー熱転写プリンター+40MB HDD
合計定価¥755,800➡シスペック特価
¥8,570×60回 ㋭¥20,000×10回

最高速本格派32bit機
PC-386V

Bセット PC-386V+14インチカラーディスプレイ+24ドット熱転写カラープリンター+40MB HDD
合計定価¥752,400➡特価¥478,000
¥6,680×60回 ㋭¥20,000×10回

NEC PC-98シリーズ EX2/ES2/UV11/DO

Aセット PC-9801EX2+14インチカラーディスプレイ+24ドット カラー熱転写漢字プリンター
合計定価¥502,600➡シスペック特価 ¥4,520×60回 ㋭¥15,000×10回

Bセット PC-9801ES2+14インチカラーディスプレイ+24ドット カラー熱転写漢字プリンター
合計定価¥602,600➡シスペック特価 ¥5,360×60回 ㋭¥22,000×10回

Cセット PC-9801RA21+14インチカラーディスプレイ+24ドット カラー熱転写漢字プリンター
合計定価¥652,600➡シスペック特価 ¥6,680×60回 ㋭¥20,000×10回

Dセット PC-98DO+14" カラーディスプレイ(スピーカー付)
合計定価¥382,800➡シスペック特価 ¥8,350×36回 ㋭なし

エプソン PC-286シリーズ

Aセット PC-286VF+14インチカラーディスプレイ(DP.39)+24ドットカラー熱転写プリンター
特価¥268,000 ¥5,620×60回 ㋭なし

Bセット PC-286VF+14インチカラーディスプレイ(DP.39)+24ドット熱転写カラープリンター+40MB内蔵HDD
セット特価¥358,000 ¥5,000×60回 ㋭¥15,000×10回

Cセット PC-286VS+14インチカラーディスプレイ(0.31)+24ドットカラー熱転写漢字プリンター
合計定価¥542,600➡特価¥298,000 ¥6,250×60回 ㋭なし

Dセット PC-286US+14インチカラーディスプレイ+24ドットカラー熱転写プリンター
セット特価¥255,000 ¥5,340×60回 ㋭なし

「エプソンPC-286Lシリーズ」部品交換に関するお願い
ラップトップコンピュータ「PC-286L」「PC-286LE」「PC-286LF」の3シリーズの製品で、ACアダプタ使用時、トラブルが発生するおそれがあり、メーカーでは部品(充電ユニット)を交換しています。ご使用中の方は、シスペック各店又はエプソン「お客様お問い合わせセンター」フリーダイアル 0120-142040までご連絡下さい。

DynaBook SERIS

大特価販売中!

新製品
DynaBook J-3100SS001
A4ファイルサイズ2.7kg、すべての個人へスタンダード・ダイナブック。
定価¥198,000
(ホワイトタイプも新発売)

新製品
DynaBook J-3100SS02E
20MB・HDD、容量を求めてハード・ディスク・タイプ。
定価¥328,000

新製品
DynaBook286 J-3100GS021
CPU80C286、20MB・HDD、高速・大容量タイプ。
定価¥498,000

SHARP X68000シリーズ

PRO/EXPERT
PRO CZ-652C+CZ-602D(合計定価¥397,800)
シスペック特価(クレジットはお問い合せ下さい)
EXPERT CZ-602C+CZ-602D(合計定価¥455,800)
シスペック特価(クレジットはお問い合せ下さい)

激安セール中!!

シャープ CZ-8PC3定価¥65,800 CZ-8PC4定価¥99,800 各シスペック特価

シスペック 株式会社

年中無休 営業時間AM10:00〜PM7:00

東京・秋葉原
秋葉原本店 257-6337
秋葉原2号店 257-6340
ラジカン1号店 257-6345
ラジカンコーヨー店 255-6504

名古屋
名古屋1号店 052-263-1629
名古屋2号店 052-241-0921

社員、長期アルバイト募集中!
パソコンに興味ある方大歓迎。総務部、薄井まで☎03-257-6341

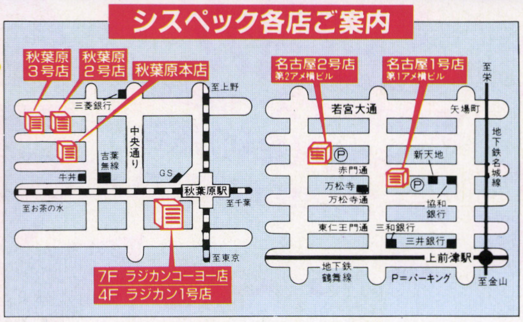
〈月々￥3,000からの超低金利クレジット!!〉

ゆるご相談に応じます。

安セール!

せ下さい。自信があります!

秋葉原3号店 3月OPEN



コンピューターグラフィックス

(PC-9801、PC-286シリーズ用)

フルカラーフレームメモリ

SUPER FRAME² Σ 定価 ￥178,000

SUPER FRAME² 定価 ￥158,000

彩子 HYPER フルカラー2Dプロセッサ 定価￥88,000

高機能フルカラーフレームバッファ
HyPER-FRAME⊕ 定価￥98,000

フルカラービデオデジタイザ
HyPER-ViSiON 定価￥98,000

麗子 RAYCO フルカラー3Dジェネレータ 定価￥88,000

大特価にて販売中 MACコーナー (本店2F&ラジ館一号店)

本体より周辺機器まですべて揃っています。ぜひご利用下さい。

Macintosh II

エントリーモデル
RAM 2MB
800KB 3.5″ディスク1基
漢字フォントカード、マウス付属
日本語版(M5333JA)
定価￥778,000

ハードディスクモデル
RAM 2MB
40MB 内蔵ハードディスク
800KB 3.5″ディスク1基
漢字フォントカード、マウス付属
日本語版(M5430JA)
定価￥848,000

Macintosh Plus

RAM 2MB
9″モノクロディスプレイ
800KB 3.5″ディスク1基
マウス、キーボード付属
日本語版(M2526J)
定価￥368,000

Macintosh SE

フロッピィモデル
RAM 2MB
9″モノクロディスプレイ
800KB 3.5″ディスク2基
マウス付属
日本語版(M5900J)
定価￥498,000

ハードディスクモデル
RAM 2MB
9″モノクロディスプレイ
20MB 内蔵ハードディスク
800KB 3.5″ディスク1基
マウス付属
日本語版(M5910J)
定価￥598,000

■周辺機器

	定価
Macintosh IIcx 2MB FD漢字	￥758,000
Macintosh IIcx 2MB HD40漢字	￥958,000
Macintosh SE30 2MB FD(E)	￥648,000
Macintosh SE30 2MB HD40(E)	￥848,000
Macintosh SE30 4MB HD80(E)	￥1,088,000
Apple キーボード(E/Jとも)	￥20,000
Apple 拡張キーボード(E/Jとも)	￥35,000
Apple カラーハイレゾRGBモニター	￥170,000
Apple ハードディスク HD-40SC	￥218,000
Apple ハードディスク HD-80SC	￥308,000
Apple 3.5ドライブ	￥60,000
インターナル 40SCハードディスク	￥200,000
インターナル 80SCハードディスク	￥290,000
Apple 3.5インターナルドライブ	￥50,000
WriteMove-J	￥118,000
GT40AIFS(GT-4000用IFセット)	￥50,000

広告に載っている価格には消費税は含まれていません。クレジット例には消費税が含まれています。

ハードディスク

コンピュータ・リサーチ
CRC-MH4B 新製品
(3.5″40MB、38ms)
定価￥99,000 シスペック特価

CRC-MH8B
(3.5″80MB、18ms)
定価￥188,000 シスペック特価

キャラベル	CA-1025SC(100MB、IF付)	￥256,000	シスペック特価
	CA-0818SC(80MB、IF付)	￥226,000	シスペック特価
	CA-80LG	￥248,000	特価￥120,000
ICM	SR-40	￥118,000	シスペック特価
	SR-80	￥168,000	シスペック特価
	SRC-40(IF別)	￥108,000	シスペック特価
	SRC-80(IF別)	￥158,000	シスペック特価
アイテック	IT SS40	￥138,000	シスペック特価
	ITH-100G	￥238,000	特価￥153,000
ロジテック	LHD-34V	￥153,000	シスペック特価
	LHD-38VS	￥165,000	シスペック特価
	FM POWN TOWNS 40HD	￥118,000	シスペック特価
	Xstor40	￥118,000	シスペック特価

内蔵タイプHDD

日本テクサ	TRUST 40S	￥138,000	特価￥94,800
	TRUST 80S	￥198,000	特価￥168,000
	DASH 40S	￥138,000	特価￥96,800
	DASH 90S	￥218,000	特価￥174,000
	LS-CD40	￥148,000	特価￥118,000
CRC	CRC-IHR4	￥109,800	シスペック特価
	CRC-IHR8	￥158,000	シスペック特価

フロッピーディスク

SNE
MINI-3 Ver.3.0
3.5″2DD/HD
定価￥39,800
特価￥24,800

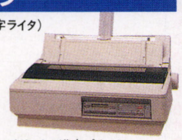
3.5″シングルドライブ	特価￥23,800より
3.5″デュアルドライブ	特価￥42,800より
5″シングルドライブ	特価￥28,000より
5″デュアルドライブ	特価￥43,800より

日本語ページプリンター&レーザープリンター

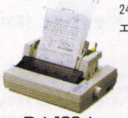
エプソン	LP-7000E	￥571,000	シスペック特価
NEC	PC-PR406LM	￥368,000	シスペック特価

プリンター

NECパソコン用プリンタ(ミニエース漢字ライタ)
NM-4150
定価￥245,000
シスペック特価
￥6,960×24回 ㊍なし



24ピンドットマトリックス漢字プリンタ
エプソン **VP-550PC**
定価￥87,000
シスペック特価
￥5,200×12回 ㊍なし



キャノン	BJ-130J	￥198,000	シスペック特価
スター	CR-3415CL	￥148,000	特価￥89,800
	BR-2415	￥94,800	特価￥70,000
ブラザー	M-1724P	￥143,000	シスペック特価
NEC	PC-PR101TL3	￥69,800	シスペック特価
	PC-PR150V	￥99,800	シスペック特価
	PC-PR201X	￥275,000	シスペック特価
	PC-PR201H3	￥225,000	特価￥148,000
	PC-PR201G	￥154,000	特価￥98,000
エプソン	VP-1350PC	￥96,800	シスペック特価
	VP-950PC	￥128,000	シスペック特価
	VP-1500PC	￥138,000	シスペック特価
	VP-2050PC	￥158,000	シスペック特価
	AP-850PC	￥96,800	シスペック特価

コンピュータミュージック

ローランド **ミュージ郎**(LA PCMサウンドモジュール) ………￥158,000 シスペック特価

ミュージ郎Jr(LAサウンドモジュール、MIDIプロセシングユニット、付属ソフトウェア、取扱説明書(プレイ編、リファレンス編) ………￥98,000 シスペック特価

アレンジくん(インテリジェント・アレンジャーCA-30+付属ソフトウェア………￥49,000 シスペック特価

CM-64(LA/PCMサウンド・モジュール)電子楽器15台分の機能を凝縮した最先端のマルチ音源。￥129,000 シスペック特価

CM-32L(LAサウンド・モジュール)シンセ・サウンドを中心にした、DTMのベーシック音源。‥￥69,000 シスペック特価

COME ON MUSIC **プリン太くん**(ミュージック・データ・プリンタ)
ミュージくんとミュージ郎のデータを楽譜形式でプリントアウト ………￥7,800 シスペック特価

★ソフト マイクロミュージシャンA ‥‥ ￥20,000 シスペック特価
マイクロミュージシャンB ‥‥ ￥40,000 シスペック特価
楽譜をパット読取りくん(スキャナー付) ………￥48,000 シスペック特価

モデム

オムロン **MD24FP4**
定価￥39,800 **シスペック特価**

オムロン	MD24FC5	￥49,800	シスペック特価
	MD24FS4(MNPクラス4)	￥44,800	シスペック特価
	MD24FS5(MNPクラス5)	￥49,800	シスペック特価
	MD-12FS	￥21,000	特価￥18,000
NEC	COMSTARZ2424/4	￥38,800	シスペック特価
	COMSTARZ2424/5	￥44,800	シスペック特価
アイワ	PV-A1200MKIII	￥21,000	特価￥12,800
	PV-A2400MNP4	￥46,800	特価￥32,800
	PV-A2400MNP5	￥54,800	特価￥34,800

イメージスキャナー

カラーハンディイメージスキャナ
オムロン **HS40CL**
定価￥69,800
シスペック特価

オムロン	HS60F	￥98,000	シスペック特価
	HS-10RII	￥49,800	シスペック特価
NEC	PC-IN506	￥228,000	シスペック特価
エプソン	㊎GT-6000	￥178,000	シスペック特価

CAD&プロッター

オートデスク社 AUTOCAD GX3 ￥990,000
セイコー電子 PRI-CAD ………￥990,000
※本店・1号店にて店頭デモ中

ローランドフェア実施中!

ローランド	DPX-3500	￥890,000	シスペック特価
	DPX-2500	￥740,000	シスペック特価
	GRX-300A	￥730,000	シスペック特価
	GRX-300AR	￥780,000	シスペック特価
	GRX-400A	￥930,000	シスペック特価
	GRX-400AR	￥980,000	シスペック特価
	PNC-1000(CAMM-1、カッティングプロッタ)	￥398,000	

※他社プロッターについては、お問い合せ下さい。

増設メモリボード

メルコ	EMJ-1000MKIII(メルウェアV4付)	￥27,000	シスペック特価
	EMJ-2000MKIII(メルウェアV4付)	￥44,800	シスペック特価
	EMJ-4000MKIII(メルウェアV4付)	￥79,800	シスペック特価
IOデータ	PIO-PC34HX1MA(IOS10II付)	￥27,000	シスペック特価
	PIO-PC34HX2MA(IOS10II付)	￥45,000	シスペック特価
	PIO-PC34HX4MA(IOS10II付)	￥88,000	シスペック特価
	PIO-31SS(ダイナブック専用RAMカード) 1MB￥45,000/1.5MB￥57,000/2MB￥70,000		シスペック特価

お申し込み……通信販売は フリーダイヤル 0120 全国通信販売 ナンバーワン ツウシンハンバイ **0120-012488**

名古屋052-263-1065㈹
お問い合わせは…
東京03-257-0281㈹

シスペック通信販売部
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)

銀行振込
★三菱銀行 秋葉原支店 普通No.0231397 シスペック㈱

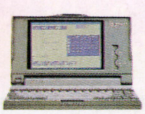
注目!!
夏のボーナス一括払い
手数料(金利)無料
(6月末、7月末どちらかご指定下さい。)

またまた秋葉原でおなじみの

3/15~4/15

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定

NEC LAPTOP 送料¥1,000



●A4フルサイズ、2.7kg
PC-98NOTE
定価¥248,000
特価¥194,000

PC-88、PC-98、エプソン専用モニター
MEDIX(COLOR MONITOR)
CMC-141AN(定価 ¥84,800)
●0.31mm、回転台付、14型
●ノングレア処理、640×400ドット(4050文字)

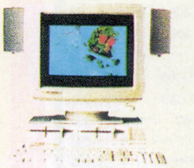
PC-9801LX2…定価¥448,000▶特価¥292,000
PC-9801LX4…定価¥588,000▶特価¥383,000
PC-9801LX5…定価¥638,000▶特価¥429,000

NEC

(88シリーズお買上げの方にジョイカードをプレゼントいたします。) (送料¥2,000)

CU-14GD(シャープ、定価¥69,800、0.39%ピッチ、4050文字、アートボード対応、回転台付)

PC-8801MC model 1/model 2/FE2/MA2/FE/VA3



Ⓐセット:PC-8801MC(model2)+CU-14GD+M-2HD(10枚)+ゲームソフト12種
……定価¥268,800▶特価¥168,000

Ⓑセット:PC-8801MC(model 1)+CU-14GD+M-2HD(10枚)+ゲームソフト12種…定価¥238,800▶特価¥148,000

Ⓒセット:PC-8801FE2+CU-14GD+M-2D(10枚)+ゲームソフト12種
……定価¥188,800▶特価¥119,000

Ⓓセット:PC-8801MA2+CU-14GD+M-2HD(10枚)+ゲームソフト12種
限定 ……定価¥237,800▶特価¥129,000

限定 Ⓔセット:PC-88VA3+CU-14GD+M-2HD(10枚)+ゲームソフト12種
……定価¥467,800▶特価¥255,000

Ⓐ～Ⓓのモニターを
①CMC-141AN(MEDIX 定価¥ 84,800)に変更の場合¥ 0
②PC-KD855 (NEC 定価¥ 69,800)に変更の場合¥ 0
③XC-1498C (三 菱 定価¥ 99,800)に変更の場合¥ 7,000
④CU-14FD (シャープ 定価¥ 74,800)に変更の場合¥ 7,000
⑤PC-KD854N(NEC 定価¥ 84,800)に変更の場合¥ 8,000
⑥CU-14TV (シャープ 定価¥ 99,800)に変更の場合¥33,000
⑦CU-14HD (シャープ 定価¥ 94,800)に変更の場合¥29,000
⑧PC-KD853N(NEC 定価¥118,000)に変更の場合¥22,000
⑨PC-KD863G(NEC 定価¥138,000)に変更の場合¥46,000
⑩PC-KD862S(NEC 定価¥ 99,800)に変更の場合¥29,000
⑪PC-TV354 (NEC 定価¥110,000)に変更の場合¥25,000
⑫PO-TV454 (NEC 定価¥128,300)に変更の場合¥33,000
⑬PC-TV455 (NEC 定価¥147,000)に変更の場合¥43,000
を加算して下さい。

●マウス(PC88用)……定価¥7,800▶特価¥4,500
●M-1024ⅡPX(ブラザー)(24ドット漢字)……定価99,800▶特価¥38,000

プリンターセット

全セットにケーブル、用紙付
※送料¥1,000

Ⓐセット:PC-PR201X(NEC)……定価¥275,000▶特価¥179,000
Ⓑセット:PC-PR201J(NEC)……定価¥215,000▶特価¥143,000
Ⓒセット:PC-PR201G(NEC)……定価¥158,000▶特価¥ 91,000
Ⓓセット:PC-PR201B(NEC)……定価¥ 99,500▶特価¥ 68,000
Ⓔセット:PC-PR101G2(NEC)……定価¥138,000▶特価¥ 92,000
Ⓕセット:PC-PR101E2(NEC)……定価¥ 89,800▶特価¥ 60,000
Ⓖセット:PC-PR101TL3(NEC)……定価¥ 69,800▶特価¥ 45,000
Ⓗセット:PC-PR102TL3(NEC)……定価¥ 50,000▶特価¥ 37,000
Ⓘセット:PC-PR150V(NEC)……定価¥ 99,800▶特価¥ 66,000
Ⓙセット:PC-PR150H(NEC)……定価¥ 84,800▶特価¥ 58,000
Ⓚセット:NM-4150(NEC)……定価¥245,000▶特価¥139,000
Ⓛセット:PC-PR602PS(NEC)……定価¥980,000▶特価¥695,000
Ⓜセット:PC-PR602R(NEC)……定価¥498,000▶特価¥358,000
Ⓝセット:PC-PR406LM(NEC)……定価¥368,000▶特価¥266,000
Ⓞセット:AP-550EXPC(エプソン)……定価¥ 64,800▶特価¥ 44,000
Ⓟセット:AP-850PC(エプソン)……定価¥ 96,800▶特価¥ 66,000
Ⓠセット:VP-1350PC(エプソン)……定価¥ 96,800▶特価¥ 66,500
Ⓡセット:VP-950PC(エプソン)……定価¥128,000▶特価¥ 88,500
Ⓢセット:VP-2050PC(エプソン)……定価¥158,000▶特価¥108,000
Ⓣセット:VP-1500PC(エプソン)……定価¥138,000▶特価¥ 95,500
Ⓤセット:HG-800PC(エプソン)……定価¥168,000▶特価¥108,500
Ⓥセット:HG-4800PC(エプソン)……定価¥348,000▶特価¥194,000
Ⓦセット:HG-3000PC(エプソン)……定価¥248,000▶特価¥137,000
Ⓧセット:BJ-130J(Bubble-Jet)(キヤノン)……定価¥198,000▶特価¥133,000
Ⓨセット:CR-3415CL(スター)……定価¥148,000▶特価¥ 75,000
Ⓩセット:BR-2415(スター)……定価¥ 94,800▶特価¥ 52,000
⊙セット:TX-24CL(スター)……定価¥ 69,800▶特価¥ 38,000
⊙セット:M-1724P(ブラザー)……定価¥148,000▶特価¥ 54,000
⊙セット:M-1924P(ブラザー)……定価¥148,000▶特価¥ 75,000
セット:CZ-8PC3(シャープ)カラー……定価¥ 65,800▶特価¥ 39,800

アフターサービス万全
全商品保証書付 専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

送料¥2,000

NEC

PC-9801RX/RS/RA/VM/UV/EX/ES/DO

Ⓐセット:PC-9801RX21+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥422,800▶特価¥259,000
Ⓑセット:PC-9801RS21+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥482,800▶特価¥299,000
Ⓒセット:PC-9801RA21+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥582,800▶特価¥377,000
Ⓓセット:PC-9801VM11+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥412,800▶特価¥214,000
Ⓔセット:PC-9801EX2+CMC-141AN+マウス+MF-2HD(5枚)+ゲーム
……定価¥432,800▶特価¥253,000
Ⓕセット:PC-9801ES2+CMC-141AN+マウス+MF-2HD(5枚)+ゲーム
……定価¥532,800▶特価¥337,000
Ⓖセット:PC-9801UV11+CMC-141AN+マウス+MF-2HD(5枚)+ゲーム
……定価¥349,800▶特価¥206,000
Ⓗセット:PC-9801DO+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム
……定価¥382,800▶特価¥225,000
Ⓘセット:PC-9801RS51+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム
……定価¥652,800▶特価¥436,000
Ⓙセット:PC-9801RX51+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム
……定価¥592,800▶特価¥393,000
Ⓚセット:PC-9801RA51+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム
……定価¥752,800▶特価¥500,000

EPSON PC-286/386 SERIES

Ⓐセット:PC-286VF-STD+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム
……定価¥382,800▶特価¥197,000
Ⓑセット:PC-286VF-H20+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム
……定価¥507,800▶特価¥273,000
Ⓒセット:PC-286UX-STD+CMC-141AN+マウス+MF-2HD(5枚)+ゲーム
……定価¥352,800▶特価¥223,000
Ⓓセット:PC-286UX-H20+CMC-141AN+マウス+MF-2HD(5枚)+ゲーム
……定価¥477,800▶特価¥312,000
Ⓔセット:PC-286VS-STD+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム
……定価¥472,800▶特価¥226,000
Ⓕセット:PC-286VX-STD+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム
……定価¥432,800▶特価¥278,000
Ⓖセット:PC-386V-STD+CMC-141AN+マウス+M-2HD(10枚)+ゲーム
……定価¥582,800▶特価¥350,000

98シリーズ、エプソンシリーズのモニターを
①XC-1498C (三菱 定価¥ 99,800)に変更の場合¥ 6,000
②CU-14FD (シャープ 定価¥ 74,800)に変更の場合¥ 6,000
③PC-KD854N(NEC 定価¥ 84,800)に変更の場合¥ 7,000
④PC-KD853N(NEC 定価¥118,000)に変更の場合¥19,000
⑤PC-TV354 (NEC 定価¥110,000)に変更の場合¥24,000
⑥PC-TV454 (NEC 定価¥128,300)に変更の場合¥31,000
⑦PC-TV455 (NEC 定価¥147,000)に変更の場合¥41,000
⑧N-5913L(G)(NEC 定価¥138,000)に変更の場合¥49,000
⑨CR-4000 (エプソン 定価¥ 94,800)に変更の場合¥15,000
⑩CU-14TV (シャープ 定価¥ 99,800)に変更の場合¥32,000
を加算して下さい。
⑪PC-KD862S(NEC 定価¥ 99,800)に変更の場合¥28,000
⑫CU-14HD (シャープ 定価¥ 94,800)に変更の場合¥28,000

ラップトップ(ディスケット5枚サービス) 送料¥1,000

①PC-9801LV22(NEC)……定価¥378,000▶特価¥237,000
②PC-9801LX5C(NEC)……定価¥748,000▶特価¥522,000
③PC-286LE-STD(エプソン)……定価¥368,000▶特価¥178,000
④PC-286LS-STD(エプソン)……定価¥478,000▶特価¥298,000
⑤PC-286LS-H20(エプソン)……定価¥613,000▶特価¥402,000
⑥PC-286LF-STD(エプソン)……定価¥388,000▶特価¥268,000
⑦PC-386LS-STD(エプソン)……定価¥538,000▶特価¥366,000

9801&エプソン用サウンドボード 送料¥500

Ⓐ PC-9801-26K(NEC)……定価¥25,000▶特価¥20,000
Ⓑ サウンド・オーケストラ(SNE)……定価¥29,500▶特価¥17,500
Ⓒ サウンド・オーケストラ-V(SNE)……定価¥35,000▶特価¥23,000
Ⓓ サウンド・オーケストラ-L(SNE)……定価¥28,000▶特価¥18,000
Ⓔ リトル・オーケストラ(SNE)……定価¥22,000▶特価¥14,500
Ⓕ リトル・オーケストラ-L(SNE)……定価¥18,000▶特価¥12,000
Ⓖ サウンド・MUSICIAN(SNE)……定価¥25,000▶特価¥15,900
テンキーユニット Ⓐ "GINGA"(88.98用)(SNE)……定価¥19,000▶特価¥19,000
Ⓑ "GINGA"(286L用)(SNE)……定価¥ 9,000▶特価¥ 9,000

●定休日/毎週水曜日＝第3水曜・木曜は連休とさせていただきます(祭日の場合は翌日になります)
●本広告の掲載の商品の価格については、消費税は含まれておりません。

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK!TELください。

超低金利クレジットOK!!1回〜60回払いまでOK!!

全国通販

★頭金なし!
★即日発送

お知らせ!!
X-68000EXPERT、PRO、ACE-HD、ターボZⅣの組合せセットは送料、消費税込みの価格となっております。

ジョイステック 送料500
- XE-1PRO 定価¥9,500▶特価¥7,800
- ASCII STICK ターボ 定価¥6,800▶特価¥5,500

SHARP X68000 EXPERT PRO

(X68000セットでお買い上げの方にディスケット(10枚) アフターバーナー(定価¥9,200)、ゲーム、ジョイカードをプレゼント!!)

送料¥2,000

Ⓐセット:EXPERT

セット	定価	特価
(CZ-602C+CZ-603D)	¥440,800	¥296,000
(CZ-602C+CZ-602D)	¥455,800	¥306,000
(CZ-602C+CZ-612D)	¥475,800	¥318,000
(CZ-602C+CZ-604D)	¥450,800	¥309,000
(CZ-602C+CU-21HD)	¥504,000	¥346,000

Ⓑセット:EXPERT HD

セット	定価	特価
(CZ-612C+CZ-603D)	¥550,800	¥364,000
(CZ-612C+CZ-602D)	¥565,800	¥374,000
(CZ-612C+CZ-612D)	¥585,800	¥390,000
(CZ-612C+CZ-604D)	¥560,800	¥375,000
(CZ-612C+CU-21HD)	¥614,000	¥414,000

Ⓒセット:PRO

セット	定価	特価
(CZ-652C+CZ-603D)	¥382,800	¥257,000
(CZ-652C+CZ-602D)	¥397,800	¥265,000
(CZ-652C+CZ-612D)	¥417,800	¥282,000
(CZ-652C+CZ-604D)	¥392,800	¥273,000
(CZ-652C+CU-21HD)	¥446,000	¥313,000

Ⓓセット:PRO HD

セット	定価	特価
(CZ-662C+CZ-603D)	¥492,800	¥329,000
(CZ-662C+CZ-602D)	¥507,800	¥339,000
(CZ-662C+CZ-612D)	¥527,800	¥356,000
(CZ-662C+CZ-604D)	¥502,800	¥342,000
(CZ-662C+CU-21HD)	¥556,000	¥382,000

X-68000ACE-HD (台数限定)
- CZ-611C(本体)
- CZ-603D(モニター)

⊕ (●ディスケット10枚 ●ゲーム ●ジョイカード ●送料/消費税込み) ▶ (定価¥484,600) 特価¥305,000

12回	26,600	24回	13,900	36回	9,600	48回	7,400	60回	6,200

(モニターCZ-602D、612D、604D、CU-21HDの組合せも有ります。TEL下さい。)

X-68000PRO (台数限定)
- CZ-652C(本体)
- CZ-603D(モニター)
- CZ-8PC4(カラープリンター)

⊕ (●ディスケット10枚 ●送料/消費税込み ●ジョイカード ●ゲーム) ▶ (定価¥482,600) 特価¥323,000

12回	28,100	24回	14,700	36回	10,100	48回	7,900	60回	6,600

(モニターCZ-602D、612D、604D、CU-21HDの組合せも有ります。TEL下さい。)

X-1ターボZⅢ 特別ご提供品 台数限定 (送料/消費税込み)
- CZ-888C+CZ-860D+M-2HD(10枚)

(●ジョイカード ●ゲーム3種 ●パソコンラックⒶ3段プレゼント中) 定価¥269,600 特価¥164,800

12回	28,400	24回	14,900	36回	10,200	48回	7,900	60回	6,600

RAMディスク (送料¥500)

メルコ

品名	特価
EMJ-1000MK III	¥19,800
2000MK III	¥32,500
4000MK III	¥58,000
6000MK III	¥82,000
8000MK III	¥108,000
EXJ-1000MK III	¥18,500
2000MK III	¥30,500
4000MK III	¥55,500
EMZ-512MK II	¥12,000
1000MK II	¥18,500
HC-256	¥9,900
HC-512	¥14,500
MRA-2000(RA21/51用)	¥33,000
4000	¥59,500
6000	¥85,000
8000	¥112,000
XMC-2000	¥30,000
MRC-2000(RA2/5用)	¥38,000
3000	¥54,000
XRC-1000	¥20,000

I/Oデータ

品名	特価
P10-PC34H-2MA	¥29,000
3MA	¥41,500
4MA	¥51,500
6MA	¥81,500
8MA	¥107,000
P10-PC34HX-1MA	¥19,500
2MA	¥32,300
4MA	¥57,000
P10-EX34-1MA	¥19,200
2MA	¥31,500
4MA	¥57,000
RA34-3MA	¥50,500
10S-10II	¥5,500
10S-10/EMS386	¥3,300
9234G-0.5MK	¥13,400
1MK	¥17,300
1.5MK	¥22,700
2MK	¥26,900
3MK	¥38,000
4MK	¥49,000
8MK	¥101,000
P10-RA134-2M	¥27,700
EX134-2M	¥28,800
EX134-4M	¥57,000

ハードディスク (送料¥1,000)

容量	品名	定価	特価
40M	Ⓐ WD-40(ウインテク)	¥102,000	¥63,500
	Ⓑ CRC-MH4B(Cリサーチ)	¥99,000	¥65,000
	Ⓒ CRC-MH4S(Cリサーチ)	¥138,000	¥94,000
	Ⓓ CRC-1HR4(Cリサーチ)	¥109,800	¥68,000
	Ⓔ CRC-1HE4(Cリサーチ)	¥109,800	¥76,500
	Ⓕ Little B4N(緑電子)	¥148,000	¥86,500
	Ⓖ LHD-34V(ロジテック)	¥153,000	¥107,000
	Ⓗ LHS-40V(ロジテック)	¥298,000	¥212,000
	Ⓘ SR-40(ICM)	¥118,000	¥85,000
	Ⓙ SRC-40(ICM)	¥108,000	¥78,500
	Ⓚ TRUST40(テクサ)	¥128,000	¥79,000
	Ⓛ TRUST40S(テクサ)	¥138,000	¥85,000
	Ⓜ TRUST40SE(テクサ)	¥138,000	¥84,000
	Ⓝ DASH 40S(テクサ)	¥138,000	¥83,500
	Ⓞ Carry Disk 40MB(テクサ)	¥148,000	¥102,000
	Ⓟ LIHC-40(ランドコンピュータ)	¥128,000	¥96,000
	Ⓠ ぴると4(緑電子)	¥138,000	¥72,000
SCSIタイプ	Ⓡ ITH-40⊕IT-55S(アイテック)	¥186,000	¥83,000
SCSIタイプ	Ⓢ ITSS-40(アイテック)	¥138,000	¥86,000
60M	Ⓐ SR-60(ICM)	¥148,000	¥107,000
80M	Ⓐ SR-80(ICM)	¥168,000	¥124,000
	Ⓑ SRC-80(ICM)	¥158,000	¥115,000
	Ⓒ CRC-MH8B(Cリサーチ)	¥198,000	¥118,000
	Ⓓ CRC-1HR8/E8(Cリサーチ)	¥158,000	¥109,500
	Ⓔ TRUST80S(テクサ)	¥198,000	¥120,000
	Ⓕ TRUST80SE(テクサ)	¥198,000	¥125,000
90M	Ⓐ DASH90S(テクサ)	¥198,000	¥123,000
SCSIタイプ 100M	Ⓐ ITH-100⊕IT-55S(アイテック)	¥268,000	¥130,000

周辺機器コーナー 送料¥1,000

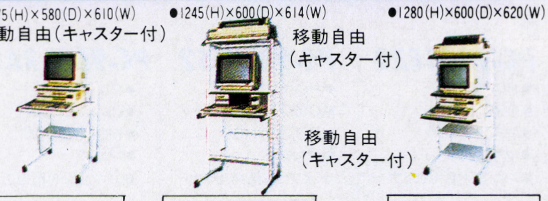
NEC
- PC-IN503G 定価¥145,000 特価¥105,000

EPSON
- GT-1000 定価¥79,800 特価¥57,500

品名	定価	特価
Ⓐ PC-IN505(NEC)	¥138,000	¥100,000
Ⓑ PC-IN506(NEC)	¥228,000	¥163,000
Ⓒ GT-4000(エプソン)	¥198,000	¥139,000
Ⓓ GT-100V(エプソン)	¥44,800	¥32,000
Ⓔ コムスター2424/4(NEC)	¥38,800	¥27,500
Ⓕ コムスター2424/5(NEC)	¥44,800	¥31,000
Ⓖ MD-24FS4(オムロン)	¥44,800	¥31,000
Ⓗ MD-24FS5(オムロン)	¥49,800	¥34,000
Ⓘ MD-24FS7(オムロン)	¥64,800	¥44,500
Ⓙ HS-7RII(オムロン)	¥39,800	¥26,000
Ⓚ HS-10RII(オムロン)	¥49,800	¥33,300
Ⓛ HS-40CL(オムロン)	¥69,800	¥48,000
Ⓜ HWS-10G(HAL石井)	¥34,800	¥25,000
Ⓝ HVS-10(HAL石井)	¥29,800	¥21,500
Ⓞ JX-100(シャープ)	¥89,800	¥69,000
Ⓟ JX-200(シャープ)	¥198,000	¥150,000
Ⓠ 10-735X(シャープ)	¥248,000	¥190,000
Ⓡ PV-A24V42(アイワ)	¥46,800	¥31,500
Ⓢ PV-A24MNP5(アイワ)	¥54,800	¥36,000
Ⓣ メディアグラフ10(NEC)	¥49,800	¥37,000
Ⓤ DXY-1200(ローランド)	¥158,000	¥119,000
Ⓥ DXY-1300(ローランド)	¥228,000	¥172,000
Ⓦ ミュージくん(ローランド)	¥93,000	¥76,000
Ⓧ ミュージ郎(ローランド)	¥158,000	¥128,000
Ⓨ コムスター1212AT(NEC)	¥21,000	¥16,000
Ⓩ MD-1200AIII(オムロン)	¥19,800	¥14,800
◉ GT-6000(エプソン)	¥178,000	¥125,000

P&A 特選パソコンラック (送料無料)

- 875(H)×580(D)×610(W) 移動自由(キャスター付)
- 1245(H)×600(D)×614(W) 移動自由(キャスター付)
- 1280(H)×600(D)×620(W) 移動自由(キャスター付)



A 3段 ¥9,000　B 4段 ¥12,000　Ⓒ5段 ¥15,000

外付FDD 送料¥1,000

品名	定価	特価
LITTLE F(3.5"×1)(緑電子)	¥39,800	¥24,500
LITTLE F2(3.5"×2)(緑電子)	¥59,800	¥36,800
CRC-FD3.5E(3.5"×1)(C.リサーチ)	¥38,000	¥27,500
CRC-FD3.5(3.5"×1 DD・HD自動)(C.リサーチ)	¥58,000	¥37,000
FDC-358(3.5"×2 DD・HD自動)(アクセル)	¥98,000	¥57,000
FDC-357(3.5"×1 DD・HD自動)(アクセル)	¥68,000	¥41,000
FDC-57(5"×1 DD・HD自動)(アクセル)	¥68,000	¥41,000
FDC-58(5"×2 DD・HD自動)(アクセル)	¥98,000	¥60,000
LFD-392R(3.5"×2 DD・HD)(ロジテック)	¥79,800	¥56,000
LFD-592R(5"×2 DD・HD)(ロジテック)	¥99,800	¥70,000
LFD-591R(5"×1 DD・HD)(ロジテック)	¥69,800	¥47,000
Mini3(3.5"×1)(SNE)	¥39,800	¥23,000
Mini5(5"×1)(SNE)	¥44,800	¥29,000
SNE-3 Ver3(3.5"×2)SNE	¥75,000	¥44,000

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)

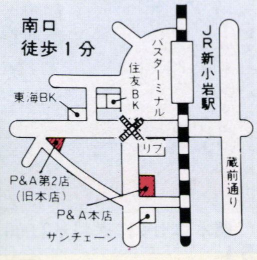
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)

〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
当 No.263914 (株)ピー・アンド・エー

《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回〜60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48	60
利率%	1.5	2.0	3.0	4.5	4.5	7.5	9.0	9.5	13	17	22



●マイコン ●ビデオ ●ビデオテープ
P&A
株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目1番地19号
☎03-651-0148(代) FAX.03-651-0141
●営業時間:AM10:00〜PM7:30
日・祭:AM10:00〜PM6:30

●現金書留及び銀行振込でお申し込みの方は、上記商品の料金に3%加算の上でお申し込み下さい。詳しくは、お電話でお問い合せ下さい。

■店頭にて、ゲームソフト25%OFF(税別) 超低金利クレジットをご利用下さい。

パソコンプラザ OCT オクト

'90 オクトで始まるパソコンワールド

☎ 03-730-6271

●営業時間 AM 11:00～9:00/日曜・祭日 PM7:00

〒144 東京都大田区蒲田4-6-7 FAX 03-730-6273

全国通販

●定休日：毎週火曜定休
祭日の場合は翌日になります

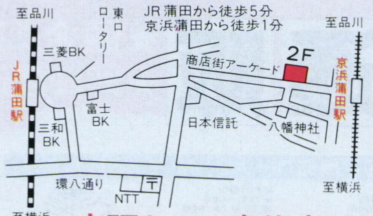
電話一本で、ハイ即納

オクト セレクテッドシステム

OCT-1 システム インフォメーション

- ▶全商品保証付(メーカー保証+当社保障1年)
- ▶超低金利ハッピークレジット(1回～60回)頭金ナシOK!
- ▶夏・冬のボーナス一括払いOK! ボーナス2回払いOK!!
- ▶配達日の指定OK!(万全なサポート体制)
- ▶商品の組合せ自由! オクトフリーダムシステム
- ▶店頭デモンストレーション実施中

案内図



店頭セール実施中

■新作ソフトがワンサカいっぱい、店頭セール実施中!! どんどんお店まで来てネ!!

超低金利ハッピークレジットをご利用下さい。頭金ナシ!! 手数料ナシだよ～ん

オクト-1 蒲田 OPEN

パソコン活用セミナー 定価¥9,800 プレゼント
●ハードウェアのチェック キーボードレッスンからプログラミングの手引きまで行なえる ソフトです!!

●即報です!! 4月末・5月末払い(手数料ナシ) OKだよ～ん。超低金利ハッピークレジットですゾ

NEC PC-98シリーズ VS EPSON PC-286シリーズ (送料¥2,000)

PC-9801 RX21

- ●PC-9801RX21
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD 10枚
- ●マウス
- ●パソコン活用セミナー

定価合計¥422,800
大特価 ¥260,000

PC-9801 RS21

- ●PC-9801RS21
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD 10枚
- ●マウス
- ●パソコン活用セミナー

定価合計¥482,800
大特価 ¥309,000

PC-286VF-STD

- ●PC-286VF-STD
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD 10枚
- ●マウス
- ●MS-DOS
- ●パソコン活用セミナー

定価合計¥382,800
大特価 ¥198,000

PC-286VS-STD

- ●PC-286VS-STD
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD 10枚
- ●マウス
- ●MD-DOS
- ●パソコン活用セミナー

定価合計¥472,800
大特価 ¥228,000

PC-9801EX2

- ●PC-9801EX2
- ●CMC-141AN
- ●MF-2HD 5枚
- ●マウス
- ●パソコン活用セミナー

定価合計¥432,800
大特価 ¥260,000

PC-9801ES2

- ●PC-9801ES2
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD 10枚
- ●マウス
- ●パソコン活用セミナー

定価合計¥532,800
大特価 ¥340,000

PC-9801 RA21

- ●PC-9801RA21
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD 10枚
- ●マウス
- ●パソコン活用セミナー

定価合計¥582,800
大特価 ¥377,000

PC-386M-STD

- ●PC-386M-STD
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD 10枚
- ●マウス
- ●MS-DOS
- ●パソコン活用セミナー

定価合計¥412,800
大特価¥274,000

PC-286VX-STD

- ●PC-286VX-STD
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD 10枚
- ●マウス
- ●MS-DOS
- ●パソコン活用セミナー

定価合計¥432,800
大特価¥287,000

PC-286UX-STD

- ●PC-286UX-STD
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD 10枚
- ●マウス ●MD-DOS
- ●パソコン活用セミナー

定価合計¥352,800
大特価 ¥225,000

上記ディスプレイ変更の場合

パソコン活用セミナー
●ハードウェアのチェック キーボードレッスンからプログラミングの手引まで行なえるソフトです。
定価¥9,800

- ●エプソン CR-4000(NEW)…………+¥15,000
- ●NEC PC-TV455(¥147,000)……+¥58,000
- ●NEC PC-TV354(¥110,000)……+¥35,000
- ●NEC PC-TV454(¥128,300)……+¥45,000
- ●NEC N-5913L(¥138,000)……+¥53,000
- ●NEC PC-KD854N(¥84,800)……+¥ 8,000
- ●NEC PC-KD853N(¥118,000)……+¥23,000
- ●シャープ CU-14GD……………+¥ 0
- ●シャープCU-14FD(¥74,800)……+¥ 7,000
- ●三菱XC-1498C(¥99,800)……+¥ 7,000

を加算して下さい。

ラップトップ・コーナー (送料¥1,000)

NEC
- ●PC-9801LV22+MF-2HD5枚 定価¥365,000……特価¥235,000
- ●PC-9801LX2+MF-2HD5枚 定価¥448,000……特価¥290,000
- ●PC-9801LS2+MF-2HD5枚 定価¥628,000……特価¥409,000
- ●PC-9801LX5+MF-2HD5枚 定価¥638,000……特価¥425,000
- ●PC-9801LX5C+MF-2HD5枚 定価¥748,000……特価¥507,000
- ●PC-9801N(98NOTE)+MF2HD5枚 定価¥248,000……特価¥195,000

EPSON
- ●PC-386LS-STD+MF-2HD5枚 定価¥538,000……特価¥364,000
- ●PC-286LE-STD+MF-2HD5枚 定価¥368,000……特価¥198,000
- ●PC-286LS-STD+MF-2HD5枚 定価¥478,000……特価¥298,000
- ●PC-286NOTE・F+MF-2HD5枚 定価¥198,000……特価¥145,000
- ●PC-286LF-H20+MF-2HD5枚 定価¥513,000……特価¥354,000
- ●PC-286LF-H40+MF-2HD5枚 定価¥573,000……特価¥400,000

オクト特選ハード・ディスクコーナー(I/Fケーブル付) (送料¥1,000)

コンピュータリサーチ CRC-MH4B

定価 ¥99,000 限定
40M/38ms
特価 ¥65,000

●ウィンテック WD-40

定価 ¥102,000
40M/38ms
特価 ¥63,000

緑電子 限定 Little-E40

定価 ¥98,000
40M/39ms
- ●I/Fボード
- ●ケーブル
- ●HDユーティリティー

特価¥63,000

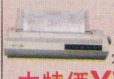
オクト特選プリンター・コーナー(ケーブル用紙付) (送料¥1,000)

スター BR-2415

PC専用機
- ●136桁漢字プリンター
- ●24ドット

定価¥94,800
大特価 ¥52,000
※シートフィーダセット…… 特価¥72,000

STAR CR-3415CL



- ●136桁漢字プリンター
- ●48ドット
- ●カラー対応

定価¥148,000
大特価¥75,000
●シートフィーダセット・特価¥100,000

BROTHER M-1724P

限定
- ●136桁漢字プリンター
- ●24ドット
- ●トラクターフィーダ付

定価¥148,000
大特価¥49,800

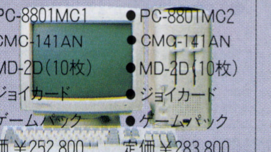
PC-98DO (送料¥2000)

PC-98DO

- ●PC-98DO
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD 10枚
- ●マウス
- ●ゲームパック
- ●パソコン活用セミナー

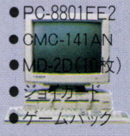
合計定価¥362,800
超特価 ¥228,000

PC-8801MC1&2 (送料¥2000)



●PC-8801MC1	●PC-8801MC2
●CMC-141AN	●CMC-141AN
●MD-2D(10枚)	●MD-2D(10枚)
●ジョイカード	●ジョイカード
●ゲームパック	●ゲームパック
定価¥252,800	定価¥283,800
特価 ¥148,000	特価 ¥168,000

PC-8801FE2&MA2 (送料¥2000)



●PC-8801FE2	●PC-8801 MA2
●CMC-141AN	●CMC-141AN
●MD-2D(10枚)	●MD-2HD(10枚)
●ジョイカード	●ジョイカード(連射式)
●ゲームパック	●ゲームパック
定価¥203,800	限定セット
特価 ¥119,000	大特価 ¥124,000

左記のディスプレイ変更の場合

- ●CU-14FD……………+¥ 7,000
- ●XC-1498C-DX(チルト台付)…+¥13,000
- ●CU-14TV……………+¥37,000
- ●CU-14GD……………+¥ 0
- ●XC-1498C……………+¥ 7,000
- ●PC-KD863S……………+¥30,000
- ●PC-TV454……………+¥45,000
- ●PC-TV354……………+¥30,000
- ●PC-TV455……………+¥58,000
- ●PC-KD863G……………+¥50,000
- ●PC-KD854N……………+¥ 9,000
- ●CU-21CD……………+¥58,000

を加算して下さい。

■本体セット：送料¥2,000 ※上記料金には消費税は含まれておりません。消費税が付加されますので詳しくは、お問い合せ下さい。
※掲載の価格は変動しますので、まずはお電話にてご確認下さい。

■店頭にて、ゲームソフト25%OFF(税別)、超低金利クレジットをご利用下さい。
■特に人気のある商品によっては、しばらくお待ち願うことがありますのでご了承下さい。

厳選された製品を、より安く、より早く、皆様のお手元に!!

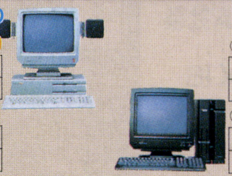
広告掲載商品以外の製品も取扱っております。

※X68000セットお買上げの方には、アフターバーナーをプレゼント!!

SHARP X68000組合せセット!! プレゼント!!

①アフターバーナー(¥9,200) ②MD-2HD 10枚 (送料無料)

X68000 EXPERT EXPERT-HD



ⒶCZ-602C+CZ-602D……特価¥320,000

12回	¥27,800	24回	¥14,600
36回	¥10,100	48回	¥ 7,800

ⒷCZ-612C+CZ-602D……特価¥401,000

12回	¥34,900	24回	¥12,800
36回	¥ 8,800	48回	¥ 6,900

X68000-PRO PRO-HD

ⒸCZ-652C+CZ-602D……特価¥281,000

12回	¥24,400	24回	¥12,800
36回	¥ 8,800	48回	¥ 6,900

ⒹCZ-662C+CZ-602D……特価¥363,000

12回	¥31,600	24回	¥16,600
36回	¥11,400	48回	¥ 8,900

頭金ナシ!! 超低金利クレジット
●1回～60回クレジットOK!!
●組合せ自由!! 他のディスプレイ ①CZ-603D ②CZ-612D ③CU-21CD
★現金特価は、消費税を含みません。
★クレジット価格は、消費税込みです!!

富士通FM-TOWNS (送料無料)

①TOWNS モデル1
定価合計 ¥467,800 大特価中

②TOWNS モデル2
定価合計 ¥527,800 大特価中

オクト㊕価格です!! TEL下さい。

プリンター ビッグセール実施中(ケーブル用紙付) 送料¥1,000

メーカー	機種	定価	特価
NEC	●PC-PR201B	(¥ 99,500)	特価¥ 69,000
	●PC-PR201X	(¥275,000)	特価¥190,000
	●PC-PR101TL3	(¥ 69,800)	特価¥ 45,000
	●PC-PR101E2	(¥ 89,800)	特価¥ 61,000
	●PC-PR201H3	(¥223,000)	特価¥156,000
	●NM-4150	(¥245,000)	特価¥165,000
	●PC-PR150V	(¥ 99,800)	特価¥ 69,000
	●PC-PR150H	(¥ 89,800)	特価¥ 63,000
EPSON	●AP-550EXPC	(¥ 64,800)	特価¥ 44,500
	●VP-550PC	(¥ 87,000)	特価¥ 61,000
	●AP-850PC	(¥ 96,800)	特価¥ 66,000
	●VP-800PC	(¥124,000)	特価¥ 78,000
	●VP-950PC	(¥128,000)	特価¥ 89,000
	●VP-1350PC	(¥ 96,800)	特価¥ 67,000
	●HG-800PC	(¥168,000)	特価¥109,000
	●HG-3000PC	(¥248,000)	特価¥139,000
	●HG-4800PC	(¥346,000)	特価¥196,000
	●VP-1500PC	(¥138,000)	特価¥ 96,000
	●VP-2050PC	(¥158,000)	特価¥109,000
スター	●TX-24CL	(¥ 69,800)	特価¥ 38,000
	●CX-2410	(¥ 79,800)	特価¥ 51,000
	●CR-3410	(¥108,800)	特価¥ 68,000
シャープ	●CZ-8PC4	(¥ 99,800)	特価¥ 74,800
	●CZ-8PC3	(¥ 65,800)	特価¥ 45,800
ブラザー	●M-1924	(¥148,000) NEW	特価¥ 88,000
キャノン	●BJ-130J	(¥198,000)	特価¥132,000

▶※それぞれに、シートフィーダ、トラクタなどオプションがありますのでお問合せ下さい。

ハードディスク・ビッグセール実施中(I/Fケーブル付)送料¥1,000

メーカー	機種	定価	容量/速度	特価
コンピュータリサーチ	●CRC-MH4S	¥138,000	40M/28ms	▶特価¥ 94,000
	●CRC-MH8B	¥188,000	80M/18ms	▶特価¥119,000
	●CRC-HD2A	¥ 89,800	20M/65ms	▶特価¥ 57,000
	●CRC-MH4B	¥ 99,800	40M/38ms	▶特価¥ 65,000
	●CRC-IHR4	¥109,800	40M/28ms	▶特価¥ 77,000
	●CRC-IHR8	¥158,000	80M/18ms	▶特価¥110,000
	●CRC-IHE4	¥109,800	40M/28ms	▶特価¥ 77,000
	●CRC-IHE8	¥158,000	80M/18ms	▶特価¥110,000
テクサ	●TRUST40S	¥158,000	45M/20ms	▶特価¥ 85,000
	●TRUST80S	¥198,000	80M/18ms	▶特価¥120,000
	●DASH40S	¥138,000	40M/20ms	▶特価¥ 83,000
	●DASH90S	¥218,000	90M/18ms	▶特価¥124,000
	●TRUST40	¥138,000	40M/28ms	▶特価¥ 97,000
	●TRUST40E	¥128,000	40M/20ms	▶特価¥ 83,000
緑電子	●Little B2N	¥108,000	20M/65ms	▶特価¥ 75,000
	●Little B4N	¥148,000	40M/28ms	▶特価¥ 89,000
	●ビルト4	¥138,000	40M内蔵	▶特価¥ 75,000
	●POCEDY/RP2-3PO	¥109,600	20M/39ms	▶特価¥ 82,000
ロジテック	●LHD-32V	¥128,000	20M/28ms	▶特価¥ 93,000
	●LHD-34V	¥153,000	40M/28ms	▶特価TEL下さい!!
	●LHD-34K	¥138,000	40M/28ms内蔵タイプ	▶特価¥ 88,000
	●LHD-38VS	¥248,000	80M/20ms	▶特価¥145,000
	●LHD34VE	¥128,000	40M/28ms	▶特価¥145,000
アイテック	●IT-MJ4	¥168,000	40M/28ms	▶特価¥ 88,000
	●IT-MJ4C	¥138,000	40M/28ms	▶特価¥105,000
	●SS-40	¥248,000	40M/29ms	▶特価¥ 88,000
	●IT-MJ8	¥ 99,800	80M/18ms	▶特価¥160,000
ICM	●SR-20	¥118,000	20M/35ms	▶特価¥ 75,000
	●SR-40	¥148,000	40M/28ms	▶特価¥ 87,000
	●SR-60	¥168,000	60M/28ms	▶特価¥109,000
	●SR-80	¥148,000	80M/	▶特価¥124,000
キャラベル	●CA-428	¥248,000	40M/28ms	▶特価¥112,000
	●CA-818	¥148,000	80M/18ms	▶特価¥186,000
	●CA-44LG	¥248,000	40M	▶特価¥ 98,000
	●CA-80LG	¥ 99,500	80M	▶特価¥148,000
ウィンテク	●WD-80LTD	¥175,000	80M/18ms	▶特価¥126,000
アクセル	●AHD-1040-1	¥148,000	40M/25ms	▶特価¥ 90,000

RAMディスク (送料¥1,000)

メルコ		I・O DATA	
●EMZ-512MK II	特価¥12,000	●PIO-9234G1.5MK	特価¥ 22,700
●EMZ-1000MK II	特価¥18,800	●PIO-924G-2MK	特価¥ 26,900
●LCE-1500	特価¥15,000	●PIO-924G-4MK	特価¥ 51,500
●LCE-2000	特価¥20,000	●PIO-PC34HX-1M	特価¥ 19,800
●HCE-2000	特価¥22,000	●PIO-PC34HX-2M	特価¥ 32,800
●EMJ-1000MK III	特価¥19,800	●PIO-PC34HX-3M	特価¥ 42,500
●EMJ-2000MK III	特価¥32,500	●PIO-RA34-3MA	特価¥ 51,000
●EMJ-4000MK III	特価¥58,000	●IOS-10X/10PX/10EMS	特価¥ 3,300

OCT-1セレクテッドシステム

(厳選した製品の中から、OCT-1が特に自信をもってお勧めするシステムです。)

外付ドライブ(98/286用)

(送料¥1,000)

メーカー	機種	仕様	特価
緑電子	●LITTLE F	3.5-1ドライブ	特価¥24,000
	●LITTLE F2	3.5-2ドライブ	特価¥36,000
SNE	●Mini 3	3.5-1ドライブ	特価¥24,000
	●Mini 5	5-1ドライブ	特価¥30,000
	●SNE-2N	5-2ドライブ	特価¥48,000
	●SNE-3	3.5-1ドライブ	特価¥45,000
ロジテック	●LFD-591R	5-1ドライブ	特価¥48,000
	●LFD-581R	5-1ドライブ	特価¥42,000
	●LFD-302R	3.5-2ドライブ	特価¥90,000
アクセル	●FDC-57	5-1ドライブ	特価¥41,000
	●FDC-58	5-2ドライブ	特価¥58,000
	●FDC-357	3.5-1ドライブ	特価¥41,000
	●FDC-358	3.5-1ドライブ	特価¥58,000

ミュージカル・ツールだよ～ん (送料¥1,000)

●ROLAND ミュージくん
定価¥ 93,800…▶特価¥ 76,000
●ROLAND ミュージ郎
定価¥158,000…▶特価¥128,000
●SNE サウンド・オーケストラ
定価¥ 29,800…▶特価¥ 18,000
●サウンドエース(PC-9801-26Kコンパチ)
定価¥ 22,000…▶特価¥ 13,800
●マイクロ ミュージックA
定価¥ 20,000…▶特価¥ 15,000
●ミュージック プロ98MID
定価¥ 38,800…▶特価¥ 29,800
●ミュージック プロFM
定価¥ 18,800…▶特価¥ 14,800

モデム・コーナー (送料¥1,000)

インテグラン
●通信POCO……特価¥33,800
NEC
●コムスター2424/4 特価¥28,000
●コムスター2424/5 特価¥31,500
オムロン
●MD-1200A III……特価¥14,800
●MD-12FS……特価¥15,000
●MD-24FP4……特価¥27,900
●MD-24FS4……特価¥31,500
●MD-24FS5……特価¥34,500
●MD-24FS7……特価¥44,900
●MD-24FC5……特価¥34,800
AIWA
●PV-A24M NP5…特価¥40,000
●PV-A24V42……特価¥32,500
●PV-A12……特価¥14,500

パソコンデスク 推奨 (送料無料)

Ⓐ 5段キャスター付
キーボードが収納できるから、手元でマウス操作がラクラクできる棚板5段のマルチに活用できるディスク。ウーン、こいつはデキル!
1325(H)×640(W)×700(D)
特価 ¥16,000

Ⓑ 4段キャスター付
どんなパソコンにもフレキシブルに対応!使い易いデスクです。
1245(H)×614(W)×600(D)
特価 ¥12,000

店頭ゲームソフトオール25%OFF! ビジネスソフト20%より特価中

ビジネスソフト通販OK!! 送料1ヶ¥500、2ヶ¥700 3ヶ以上¥1,000

★通信販売お申込みのご案内★

〒144 東京都大田区浦田4-6-7
TEL:03-730-6271

お申込みはお電話でお願いします。お客様の〈住所〉〈氏名〉〈電話番号〉及び〈商品名〉をお知らせ下さい。●入金確認後ただちに商品をご送付いたします。

現金一括払い
銀行振込:お近くの銀行より(電信扱い)にてお振込み下さい。
現金書留:封筒の中に住所・氏名・商品名をご記入の上当社までお送り下さい。

クレジット
専用お申込用紙をお送り致します。ので、必要事項をご記入、ご捺印の上ご返送下さい。手続きは簡単です。

オクトラクラク・クレジット

回数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48	60
利率%	1.5	2.0	3.0	4.5	4.5	7.5	9.0	9.5	13	17	22

振込先
富士銀行 久ヶ原支店 ㊂NO.1824
三菱銀行 蒲田支店 ㊂No.0278691
株式会社 億人(オクト)

■平成2年・3月末の一括払いOK!!手数料ナシ!!おトクです、ぜひ!!

■ 平成2年4月末・5月末払いOK!! 手数料なし!! おトクですネッ ぜひ!!

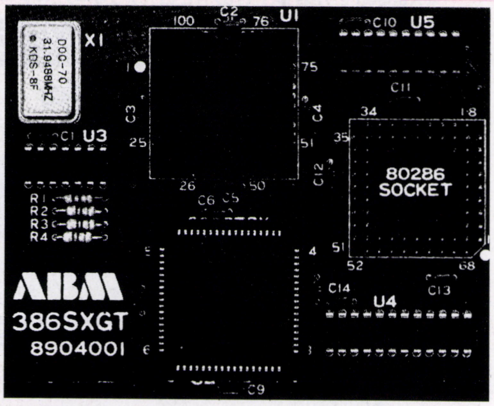
※掲載の価格は、変動致しておりますので、まずは、お電話にてご確認ください!!

パソコンに限っては速度違反があってもいいのでは!!

386SXGT

新発売! エービーエム社製

- ●CPUボードのみ ¥98,000
- ●VX21用アダプタ ¥5,800
- ●80387-SX16 ¥80,000



メリット1 ソフトウェア完全互換性です。日本語MS-DOS、WINDOWS-V2.0はもちろん80386CPUでしか動作しなかったOS-2、WINDOWS-386、PC-UX/V、REL3.0A(MS-DOS実行環境も含む)MEMORY PRO386が実行可能です。

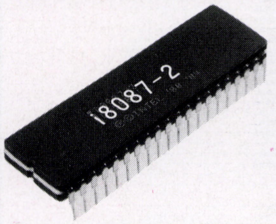
メリット2 従来の環境を変えずに処理速度のみを向上させることが出来ます。80387SX-16数値データプロセッサが使用可能です。(さらに高速になります。)

メリット3 プロテクトメモリー(各社発売)を有効に活用出来ます。(MEMORY PRO386使用時)

〈使用可能な機種〉80286CPU使用のPC-9801シリーズ/VX0,2,4/VX01,21,41/XA, XL 各機種用があります。

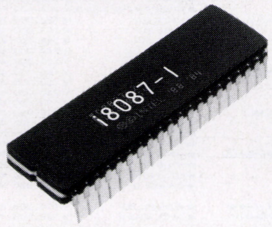
注)I/O命令の多いリストは効果が期待出来ない場合があります。従来の数値データプロセッサ80287は使用出来ません。

8087-2〔8MHz〕



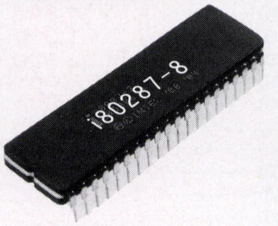
- ●対応CPU:8086-2 V30
- ●対応機種:E/F/VM/VF/UV/UX
- ●販売価格:¥24,000

8087-1〔10MHz〕



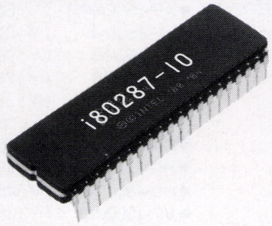
- ●対応CPU:8086-1 V30
- ●対応機種:VM/UV※1
- ●販売価格:¥32,000

80287-8〔8MHz〕



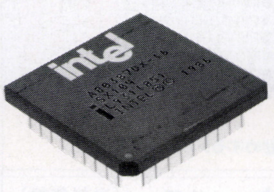
- ●対応CPU:80286-8
- ●対応機種:XA/VX/XL
- ●販売価格:¥36,000

80287-10〔10MHz〕



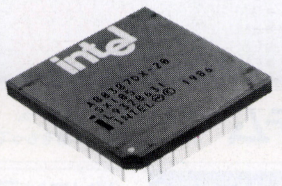
- ●対応CPU:80286-10
- ●対応機種:VX21/PC-286/RX※2
- ●販売価格:¥39,800

80387DX-16〔16MHz〕



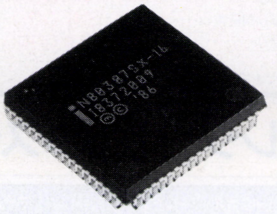
- ●対応CPU:80386-16
- ●対応機種:XL²/J-3100SGT/RA
- ●販売価格:¥80,000

80387DX-20〔20MHz〕



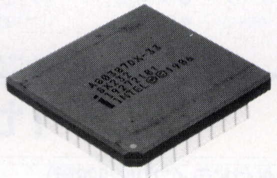
- ●対応CPU:80386-20
- ●対応機種:RL/J-3100SGT/101
- ●販売価格:¥95,000

80387SX-16〔16MHz〕



- ●対応CPU:80386SX-16
- ●対応機種:LS2/LS5
- ●販売価格:¥80,000

80387DX-25/33〔25MHz/33MHz〕



- ●対応CPU:80387-25/33
- ●販売価格:弊社までお問い合せ下さい。

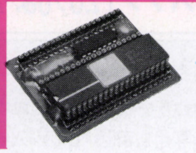
■純正品対応表(定価)

8087-2	PC-9808	(¥82,000)
8087-1	PC-9801-62/33	(¥75,000)
80287-8	PC-9801XA-03	(¥90,000)
80287-10	PC-9801-63	(¥75,000)
8087-2CV	PC-9801CV-01	(¥82,000)
80387DX-16	PC-9801-65	(¥110,000)
80387DX-20	PC-98RL-03	(¥160,000)
80387DX-33	PC-H98-E02	(¥320,000)
80387SX-16	PC-9801-64	(¥100,000)

注) U2/LVシリーズはNDPソケットがない為NDPの取付は出来ません。
注1) 8087-1(10MHz)を10MHzとして動作させるには別売のスーパーチャージャー(¥29,800)が必要です。
注2) RXシリーズ12MHzに対応させるにはスーパーチャージャー付NDP〔XSC-12〕¥98,000になります。現在のままですと、NDPは10MHzにて動作します。(各機種用が有りますので、取付に際しご相談下さい。)

■8087-2をPC-9801CVに取り付けるオリジナルアダプター……¥25,800

スーパーチャージャー(数値データプロセッサー別)



▶8087-1とV30のクロックのデューティー比を10MHzに同期させるアダプターキットです。(ABM社製)

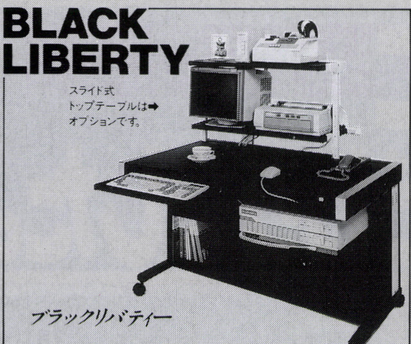
- Aタイプ VM²/VX用
- Bタイプ UV/UX/VM21用

各¥29,800

上記の製品はすべて通信販売致します。ご注文は現金書留にて住所・氏名・個数・機種を明記の上 〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)(株)フジオン まで。銀行振込の場合、住友銀行 神田駅前支店 当座268118 (株)フジオン まで。(銀行振込の場合、受領書又はコピーを当社へお送り下さい。)¥5,000以上送料無料、¥5,000以下送料500円。

4F フジオン ☎03-255-4857
7F マイコンセンターRAM ☎03-255-7846 FAX.03-251-7849
株式会社フジオン
〒101/東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館

BLACK LIBERTY

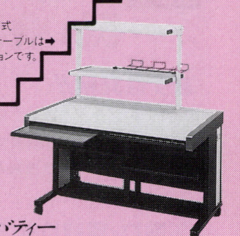


高級ラミネート鋼板使用。
レザータッチの高級感あふれるブラック&ホワイト仕上げです。

機能充実

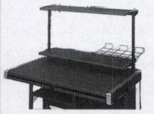
リバティーシリーズで
オフィスを
センスアップ!

WHITE LIBERTY



機能拡大

● オプション
スライド式トップテーブルを装備すればテーブル面がより広く使えます。



(ペーパートレイフレゼント)
○800巾用
寸法:800(W)×350(D)2枚
¥19,500
○1000巾用
寸法:1050(W)×350(D)2枚
¥23,500

- 2つの引出し式テーブルを標準装備、キーボード・マウス・事務用品がスッキリ収まります。
- スライド式インナーテーブルおよび固定式インナーテーブルは上下間隔の変更可能。
- 照光式一斉スイッチはテーブル中央にあります。(3っ口コンセント)
- 3系列の配線ダクト、取り外し式バックパネルを標準装備。
- 寸法:1,203(W)×754(D)×720(H)mm
定価88,000円 誌上特別価格 ¥70,400

NDA Series

テーブル後部のバックパネルは簡単に取り外し可能
配線ダクトを通した余分なコードを収納できます。
(プリンター台、脇テスクは除きます。)

● NDA107

● 寸法:1,000(W)×700(D)×655(H)mm
● 定価:¥48,800 誌上特価 ¥37,600

● NDA087

● 寸法:800(W)×700(D)×655(H)mm
● 定価:¥46,800 誌上特価 ¥36,000

● プリンター台
NDA067P
● 寸法:600(W)×700(D)×655(H)mm
● 天板:600(W)×600(D)
● 定価:¥36,800
誌上特価 ¥28,400

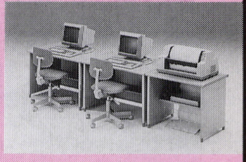
● 脇テスク
NDA047T
● 寸法:400(W)×700(D)×655(H)mm
● 付属品・しきり板中4枚
● 定価:¥37,200
誌上特価 ¥28,700

品番	寸法	定価	誌上特価
NDA127	1200(W)×700(D)×655(H)mm	¥54,000	41,600
NDA128	1200(W)×800(D)×655(H)mm	¥58,200	44,800
NDA108	1000(W)×800(D)×655(H)mm	¥53,000	40,800
NDA088	800(W)×800(D)×655(H)mm	¥49,900	38,400

多様化するOA機器や業務の
効率化にすみやかに対応。
オフィス環境作りに
最適です。

BDE Series

目にやさしい
ニューグレーカラー

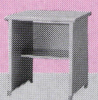


● BDE107

● 寸法:1000(W)×700(D)×655(D)
● 定価:¥37,700
誌上特価 ¥29,600

品番	外寸法	定価	誌上特価
BDE167	1600(W)×700(D)×655(H)mm	¥47,900	37,600
BDE127	1200(W)×700(D)×655(H)mm	¥39,700	31,200
BDE087	800(W)×700(D)×655(H)mm	¥35,700	28,000
BDE067	600(W)×700(D)×655(H)mm	¥33,600	26,400

● プリンタ台 BDE087P



● 寸法:800(W)×700(D)×655(H)
● 天板:800(W)×600(D)
● 定価:¥37,700
誌上特価 ¥29,600

用紙受
寸法:W450×D330×H250
¥3,000

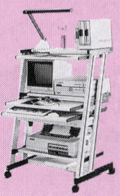
● 1台で3役・応用自在
システムラックであり、デスクでもあり、インテリアスペースにも。パソコン用、ハム用、AV用にも使えます。

● テーブルはロングスライド機構
スライド幅は125~520mmまで、前後に大きくスライドするので使う人の姿勢に無理なくフィット。

● 棚間ピッチは自由自在
テーブルのセット位置は25mm間隔でどの高さにも取りつけられます。又、テーブルの追加もできます。

L Series

ワイドな
多目的ラック
L-1280WN



● 寸法:860(W)×1220(H)×600(D)7段
● テーブル:800×350
● 定価:¥72,000
誌上特価 ¥57,600

L-1260WN (600巾)
● 定価:¥63,000
誌上特価 ¥50,400

システムUPで
CADにも対応
L-1280N

● 寸法:860(W)×1220(H)×600(D)6段
● テーブル:800×350
● 定価:¥60,000
誌上特価 ¥48,000

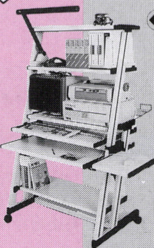
L-1260N (600巾)
● 定価:¥54,000
誌上特価 ¥43,200

お求めやすい
ワイド型
L-7780N

● 寸法:860(W)×780(H)×600(D)4段
● テーブル:800×350
● 定価:¥40,000
誌上特価 ¥32,000

L-7760N (600巾)
● 定価:¥36,000
誌上特価 ¥28,800

L-7760SN (600巾)
● 定価:¥32,000
誌上特価 ¥25,600

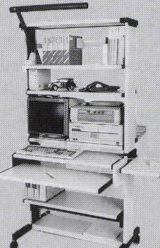


⬅ ワイドタイプの
本格派
L-1580N
● 寸法:860(W)×1520(H)×600(D)7段
● テーブル:800×350
● 定価:¥74,000
誌上特価 ¥59,200

L-1560N (600巾)
● 定価:¥69,000
誌上特価 ¥55,200

S Series

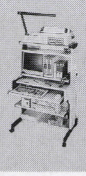
➡ 新次元のスペース
コーディネーター
S-1780N



● 寸法:860(W)×1730(H)×550(D)8段
● テーブル:800×350
● 定価:¥74,000
誌上特価 ¥59,200

S-1760N (600巾)
● 定価:¥69,000
誌上特価 ¥55,200

勉強も出来る机と
ラックの1台2役
S-1380N



● 寸法:860(W)×1330(H)×550(D)7段
● テーブル:800×350
● 定価:¥62,000
誌上特価 ¥49,600

S-1360N (600巾)
● 定価:¥56,000
誌上特価 ¥44,800

応用の幅を広げた
システムラック
S-8580N

● 寸法:860(W)×850(H)×550(D)5段
● テーブル:800×350
● 定価:¥49,000
誌上特価 ¥39,200

S-8560N (600巾)
● 定価:¥45,000
誌上特価 ¥36,000

※全機種のオプショナルパーツは別売りです。 ※全機種の製品主要部は当社にて組立済みですが その他はお客様で組立て頂く製品です。

セレチェアSeries

デザインも
一新!カラーも
豊富でより求め
安い価格と
なりました。

● CS-400

● 5脚ガスリフト使用、上下調節可、インターバルブレーキキャスター付。
● サイズ:全体W520×D520×H770~880
・座面W440×D400
・座面の高SH400~510
・背面W390×L285
● 色:グレー、チャコール、プリズム、レッド
● 定価:39,000
誌上特価 ¥19,800

● MD-301

● 定価:¥43,000
誌上特価 ¥23,800

● MD-311

● 5脚ガスリフト使用、上下調節可、背面の角度を前後に調節可、インターバルブレーキキャスター付。
● サイズ:全体W580×D580×H840−940
・座面W490×D430
アームレスト付W570
・座面の高SH400~480
・背面W390×L285
● 色:グレー、ブルー、ブラウン、チャコール
● 定価:55,000
誌上特価 ¥29,800

● CE535TF

● 張地:布張り
● 脚部:スチール加工粉体塗装仕上・ガス圧リスト装置付・上下調整可・席面角度、背部角度調整可・緩衝機構付
● 寸法:430W×410D×675~835H×415~540SH
● 定価:¥46,500
誌上特価 ¥36,200

● CE540F

● 張地:布張り
● 脚部:スチール加工粉体塗装仕上・ガス圧リスト装置付・上下調節可・緩衝機構付
● 寸法:440W×430~470D×745~870H×415~540SH
● 定価:¥35,000
誌上特価 ¥27,200

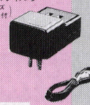
● BE535TF

● 張地:布張り
脚部:スチール加工粉体塗装仕上・ガス圧リスト装置付・上下調整可・席面角度、背部角度調整可・緩衝機構付
● 寸法:630W×630D×675~835H
430SW×410SD×415~540SH
● 定価:¥42,200 誌上特価 ¥32,800

● ご注文時に販売価格に3%の消費税額を追加させて頂きますのでご了承ください。

拡張パーツ/オプション

● ノイズフィルター
(ノーヒューズブレーカー付)
(600W)



● 定価:¥6,000
誌上特価
¥4,900

● 拡張テーブル

● W600×D350mm ¥5,000
● W800×D350mm ¥6,000
● W600×D450mm ¥7,000
● W800×D450mm ¥8,000
※各種棚受 ¥1,500~2,000

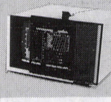
● マウステーブル

● W275×D350mm
¥8,000

● パソコン専用ライト

15W
サービスコンセント付
画面の反射がありません
¥11,000

OA化時代の健康管理に。
● 高性能VDTフィルター



EMスクリーン14型
各サイズ有
● 寸法:235×300
● 定価:¥15,000
誌上特価
¥12,000

● 電磁波シールドEMエプロン
(ブルー/グレー、レッド/グレー)
● 定価:¥6,800 誌上特価 ¥5,500

OA時代のスペースコーディネーター
NTS
株式会社 エヌティエス
〒547 大阪市平野区加美北5丁目8-23(NTSビル)
TEL. 06-792-0800(代) FAX. 06-792-7700

お申し込み方法

- 下記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。(電話受付、AM9~PM6時、時間外は留守番電話が承ります。)
- 商品は宅配便で急送します。(料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います。)
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。
- 分割払いも承ります。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

547
大阪市平野区加美北5丁目8−23(NTSビル)
㈱エヌティエス

①御注文商品名
②氏名・捺印
③住所・郵便番号
④TEL
⑤年令・職業
⑥商品の届先住所およびTEL
⑦支払い方法(一括払い・分割払い)
⑧御覧になった雑誌名および月号

資料請求券
1−4

安心 この言葉にとことんこだわりました。

STEP 1

欲しい物が決まったら…

まずは見積!!

ご自分のプランをたてたならまずは見積、お電話・お手紙・FAX何でも結構です。すぐにご返事いたします。値段に満足出来ないときは、値切ってみては？

下取り・買取りもOK

お手持ちのパソコンを下取りに、わずかな予算で買い替えができます。

STEP 2

お申込みは…

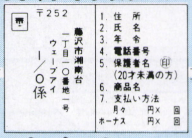
通話料金無料! 0120-00-9898 0088-22-5555

フリーダイヤルまたはフリーコールでお申し込みして下さい、通話料金は当社負担です。

はがき・FAXでの注文もOK

忙しくて、電話をする暇がないという方ははがきでのご注文もお受けいたします。もちろんFAXでもけっこうです。

FAX 0466-43-1265



STEP 3

お支払はクレジットで

超低金利クレジット!

3～72回までの格安の金利、しかもお客様希望の自由なお支払プランがたてられます。

カレッジクレジットOK

20歳以上の大学生、新社会人の方も保証人なしでクレジットがご利用できます。
(但し、状況により保証人を必要とする場合もございます。)

支払は7ヶ月先からOK!

商品先取り、お支払は7ヶ月先からの支払開始。

ボーナス2回払いOK!

月々の支払はまったくナシ！ お支払は夏と冬のボーナスで。

ボーナス一括払いOK!

商品は今すぐおてもとに、お支払はまとめて夏のボーナスで。

STEP 4

お支払は現金一括で…

安心の代金引換

現金一括払いにしたいというお客様、お支払は商品到着時で結構です。
(但し離島にお住まいの方は、ご利用できません。

翌月一括払い 手数料ナシ!

カードをお持ちでない方でもご利用できるうれしいシステム。

STEP 5

お届けは…

全国無料配達

「こんなに安いのに？」と疑問でしょうが、送料はいりません。(但し、5万円以下の商品または離島にお住まいの方は別料金となります。)

配達日指定OK!

留守がちのあなたのために、ご都合に合わせて配達します。
もちろん日曜・祭日も大丈夫！

夜間配達OK!

日中留守がちなのは当たり前、そういう方には夜間配達も可能になりました。
(PM6：00～8：00の間)

STEP 6

(期間`90/03/10～`90/04/09)

お買い上げ特典は…

- パソコン本体・ディスプレイのセットでお買い上げのお客様にもれなくクリーニングディスクとマウスパッドをサービス
- PC-286VEシリーズを、お買い上げのお客様に、表計算ソフトを進呈
- FM-TOWNSお買い上げのお客様に宮沢りえファーストCDとテレホンカード進呈。
- X68000お買い上げのお客様にX68000オリジナルスポーツタオル&フロッピータイトルシール&テレホンカード進呈
- 98DOまたは、88シリーズお買い上げのお客様にテレホンカード進呈
- セットで、ロータス、一太郎、PIEXE、Ninja3をお買い上げの方に40分で使える入門ビデオソフトをプレゼント

STEP 7

メンテナンスは…

2倍保証!

メーカー保証+ウェーブアイ保証で2倍の安心。

2ヶ月以内の故障は新品交換!

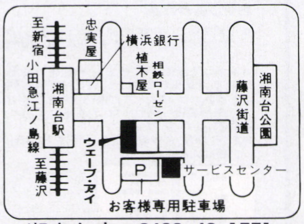
新品交換の期間を2ヵ月に延長、安心してお使い下さい。
TOWNSは全国出張サービス致しております。
万一故障の場合もお客様のお宅まで修理に伺います。

★業務拡大につき、男女正社員募集

●新卒大歓迎●経験者優遇

業務：パソコン、OA機器、家電販売、
　　　CD・ビデオレンタル
年令：18才～30才迄の男女
連絡：藤沢市湘南台1－10－1
　　　☎0466-43-1771
　　　人事担当：小黒まで

㈱ウェーブ・アイ



湘南台店☎0466-43-1771

新歩人の情報ターミナル

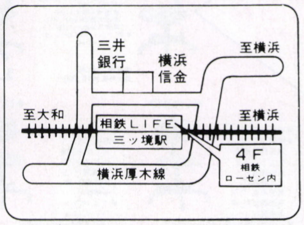
未来をクリエイトする

WAVE EYE

ウェーブ・アイ

〒252神奈川県藤沢市湘南台1-10-1

振込銀行▶ 横浜銀行 湘南台支店 当座000467 (株)ウェーブ・アイ



三ッ境店☎045-363-7044

新入学・新社会人 おめでとうセール

小・中学編お買得コース

早いもの勝ち **50セット限り**

プラン401 A1WSXお買得学習セット 30%引

FS-AIWSX(ワープロ機能内蔵MSX2+)	69,800円
HBP-FIC(24ドット、日本語カラー熱転写プリンター)	49,800円
EGG-MOUSE(200カウントマウス)	5,500円
連射式ジョイコントローラ	2,200円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
ブランクディスケット(3.5インチ2DD)10枚	17,000円
定価合計	144,700円

英語教育ソフトプレゼント

特価100,000円

9,300円×12回	ボーナス なし
6,400円×18回	ボーナス なし
4,900円×24回	ボーナス なし

プラン1402 88MCお買得基本セット 33%引

PC-8801MCmodel2(CD-ROM搭載)	199,000円
PC-TV354(テレビチューナー内蔵、専用ディスプレイ)	110,000円
連射式ジョイコントローラー	2,200円
フロッピーケース(100枚収納可能、鍵付)	2,980円
ブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	332,180円

CDたから箱&テレホンカードプレゼント

特価219,800円

6,000円×24回	ボーナス25,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス24,600円×6回
2,000円×48回	ボーナス21,100円×8回
4,600円×60回	ボーナス なし

高・大学編お買得コース

プラン403 TOWNS-2Fお買得英会話マスターセット 37%引

FM-TOWNS2F(FDD2基搭載)	378,000円
FMT-DP531(0.38ミリ、高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB101(JIS配列キーボード)	20,000円
TOWNS-SYSTEML20	20,000円
丸暗記英単語	14,000円
リメンバービートルズ	3,000円
My Fair Lady(英会話マスターソフト)	28,000円
高級マイク	18,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	34,800円
定価合計	627,580円

特価398,000円

14,000円×24回	ボーナス28,200円×4回
9,000円×36回	ボーナス23,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
8,300円×60回	ボーナス なし

宮沢リエ ファーストCD
&テレホンカード進呈

プラン404 98RA21お買得情報処理マスターセット 36%引

PC-9801RA21(32ビットCPU80386搭載)	498,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字高解像度CRT、チルト台付)	74,800円
NM-9700(80桁、カラードットプリンター)	163,000円
Advanced RUN/情報処理パック (Run/FORORAN Run/CBOL CASL教授)	52,000円
PC-MOUSE-PRO(バスマウス、200カウント仕様)	5,800円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
プリンター用紙(10インチ連続500枚)	2,000円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G	34,800円
定価合計	849,400円

特価545,000円

12,000円×36回	ボーナス33,700円×6回
9,000円×48回	ボーナス28,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス32,400円×10回
9,800円×72回	ボーナス なし

新社会人お買得コース

一太郎の印刷出力を直接FAXに送信できる。

プラン405 98RX21フレッシュマンセット 33%引

PC9801RX21(16ビットCPU80286搭載)	338,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付)	84,800円
FF-P4800(AIWA FAXアダプター)	98,000円
一太郎Ver4.3(ワープロソフト)	58,000円
PC-PR101TL3(80桁、24ドット、カラー熱転写プリンター)	69,800円
SC-2P(プリンター切替機)	7,800円
PC-MOUSE-PRO(バスマウス、200カウント仕様)	5,800円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納可能、鍵付)	2,980円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
定価合計	717,380円

特価485,000円

11,000円×36回	ボーナス28,000円×6回
8,000円×48回	ボーナス25,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス30,900円×10回
8,700円×72回	ボーナス なし

40分で使える一太郎入門ビデオプレゼント

プラン406 98UV11フレッシュマンセット 28%引

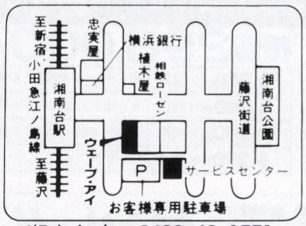
PC9801UV11(16ビットCPU、V30搭載)	265,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付)	84,800円
AP-850PC(80桁・48ドットカラー熱転写プリンター)	94,800円
APCSF(カットシートフィーダー)	15,000円
PA-8600(電子手帳)	28,000円
The CARD3(カード型データーベース)	48,000円
CARD3ポーター(電子手帳ソフト)	9,700円
CARD PRINT(リフィル印刷ソフト)	19,800円
PS98-017-HV(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
アシストワード(ワープロソフト)	9,700円
PC-MOUSE-PRO(バスマウス、200カウント仕様)	5,800円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納可能、鍵付)	2,980円
リフィル用紙	600円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	621,180円

特価442,800円

10,000円×36回	ボーナス25,800円×6回
7,000円×48回	ボーナス24,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス25,600円×10回
8,000円×72回	ボーナス なし

システム手帳ビデオサービス

プランセットでお買上げの方に クリーニングディスクとマウスパッドプレゼント!!

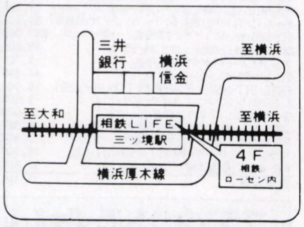


湘南台店☎0466-43-1771

新歩人の情報ターミナル
未来をクリエイトする
WAVE EYE
ウェーブ・アイ

〒252神奈川県藤沢市湘南台1-10-1

振込銀行▶ 横浜銀行 湘南台支店 当座000467(株)ウェーブ・アイ



三ッ境店☎045-363-7044

お申し込みは料金無料のフリーコール又は、フリーダイヤルで！

0120-00-9898
0088-22-5555

受付時間 AM9:30▶PM9:00 電話一本即納！

藤沢	0466(43)1775	静岡	0542(54)0696
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325
盛岡	0196(24)3172	大阪	06(362)5057
仙台	022(267)5371	広島	082(293)0811
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03(226)9286	FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者とご一緒にお電話下さい。〈特価は税別〉

PC-9801RA21

プラン1407 98RA21お買い得基本セット TELにて

PC-9801RA21(32ビットCPU80386搭載)	498,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルトスタンド付き)	84,800円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	610,300円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス29,500円×6回
5,000円×48回	ボーナス30,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,200円×10回
7,200円×72回	ボーナス なし

プラン1408 98RA21お買い得ワープロセット 40分で使える一太郎入門ビデオプレゼント

PC-9801RA21(32ビットCPU80386搭載)	498,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字高解像度CRT、チルト台付)	74,800円
PC-PR150V(80桁、高解カラー熱転写プリンター)	99,800円
一太郎Ver4.3(ワープロソフト)	58,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOSVer3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
定価合計	810,300円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
9,000円×48回	ボーナス28,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス27,000円×10回
9,900円×72回	ボーナス なし

プラン1409 98RA21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801RA21(32ビットCPU80386搭載)	498,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付き)	84,800円
VP-1350PC(136桁、シリアル漢字プリンタ)	96,800円
VP-135CSF(カットシートフィーダ、カット紙の連続給紙)	25,000円
VP-1350PTU(トラクタユニット、連続紙の給紙)	10,000円
Lotus1-2-3R2.1PLUS(表計算、グラフ、データベースソフト)	98,000円
1-2-3CARD(カード型データーベース、顧客管理等に便利)	32,000円
一太郎Ver4.3(ワープロソフト)	58,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
プリンター用紙(15インチ連続用紙))500枚	2,400円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	951,900円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス44,600円×6回
12,000円×48回	ボーナス32,500円×8回
10,000円×60回	ボーナス27,200円×10回
12,500円×72回	ボーナス なし

40分で使える一太郎入門ビデオプレゼント
40分で使えるロータス入門ビデオプレゼント

プラン1410 98RA21本格ワープロアートセット TELにて

PC-9801RA21(32ビットCPU80386搭載)	498,000円
XC-1498C(0.28ミリ、高解像度カラーCRT)	99,800円
IO-735X(136桁、高品位カラーインジェクトプリンター)	248,000円
プリンターケーブル	6,800円
GT-1000(A7サイズ、フルカラーハンディイメージスキャナー)	79,800円
#5220(スキャナー接続ケーブル)	7,500円
一太郎Ver4.3(ワープロソフト)	58,000円
Z'sSTAFF-KID98(グラフィック作成ソフト)	28,000円
サイクロン98LightUr(トレーシング本格入門用CGツール)	58,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOSVer3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	1,130,800円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×48回	ボーナス52,200円×8回
10,000円×60回	ボーナス43,600円×10回
8,000円×72回	ボーナス41,500円×12回
14,900円×72回	ボーナス なし

40分で使える一太郎入門ビデオプレゼント

プラン1411 98RA21本格ビジネスマンセット TELにて

PC-9801RA21(32ビットCPU80386搭載)	498,000円
PC-TV454(TVチューナー内蔵、0.35ミリ、高解像度CRT)	128,300円
PC-PR101TL3(80桁、24ドット、カラー熱転写プリンター)	69,800円
オールインワンNOTE(表計算、ワープロ、グラフ作成機能)	39,000円
PC-9801N(16ビットCPU V30搭載ノート型パソコン)	248,000円
MD-24FS5(2400bpsクラス5モデム)	49,800円
アシストアート(グラフィック作成ソフト)	9,700円
PC-LINE35(3.5インチ2HDシングルドライブ)	44,800円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納可能、鍵付)	2,980円
PC-9801N-19(プリンター接続ケーブル)	7,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
定価合計	1,177,480円

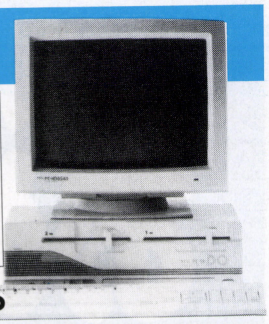
ウェーブ・アイ特価

15,000円×48回	ボーナス36,200円×8回
12,000円×60回	ボーナス33,300円×10回
10,000円×72回	ボーナス30,900円×12回
15,100円×72回	ボーナス なし

PC-98DO

98DOは、98と88のソフトが1台で楽しめる生まれながらのマルチタレントです。

テレホンカードプレゼント



プラン1412 98DOお買い得基本セット TELにて

PC-98DO(98VM、88MAのソフトが使用可能)	298,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字、高解像度カラーCRT、チルト台付き)	74,800円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
遙かなるオーガスタ(ゴルフシュミレーションゲーム)	12,800円
斬(ZAN)(シュミレーションゲーム)	9,800円
定価合計	423,900円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス28,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス22,300円×6回
2,500円×48回	ボーナス25,600円×8回
5,600円×60回	ボーナス なし

プラン1413 98DOおもしろ大画面セット TELにて

PC-98DO(98VM、88MAのソフトが使用可能)	298,000円
CU-21HD(21型、アンプ内蔵、脱着可能スピーカ搭載)	148,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
斬(ZAN)(シュミレーションゲーム)	9,800円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	487,280円

ウェーブ・アイ特価

6,000円×36回	ボーナス27,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス25,500円×8回
2,500円×60回	ボーナス26,300円×10回
5,900円×72回	ボーナス なし

プラン1414 98DO超お買い得初心者用ワープロアートセット

PC-98DO(98VM、88MAのソフトが使用可能)	298,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字、高解像度カラーCRT、チルト台付き)	74,800円
PC-PR101TL3(80桁、24ドット、カラー熱転写プリンタ)	69,800円
ユーカラart(ワープロソフト、グラフィック作成機能付き)	40,000円
PS98-015-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3A)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
WT-001G(椅子、ガス式上下調節機構)	23,000円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
定価合計	588,280円

特価359,800円

8,000円×36回	ボーナス21,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,100円×8回
3,000円×60回	ボーナス27,200円×10回
6,500円×72回	ボーナス なし

プラン415 98DOかんたん通信セット TELにて

PC-98DO(98VM、88MAのソフトが使用可能)	298,000円
PC-TV354(TVチューナ内蔵、高解像度CRT)	102,600円
PV-A24MNP5 (2400bps、クラス5モデム)	54,800円
アシストコール(パソコン通信ソフト)	9,700円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
信長の野望・戦国群雄伝	9,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	510,900円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×24回	ボーナス22,400円×4回
8,000円×36回	ボーナス16,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス20,400円×8回
7,000円×60回	ボーナス なし

PC-9801UV11

A4ファイル大のコンパクトサイズに高度なビジネス機能を凝縮。

プラン1416 98UV11お買い得基本セット TELにて

PC-9801UV11(16ビットCPU、V30搭載)	265,000円
CU-14FD(0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付)	74,800円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
3Mブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	367,300円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×24回	ボーナス22,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
2,000円×48回	ボーナス22,600円×8回
4,800円×60回	ボーナス なし

プラン1417 98UV11超お買い得ワープロアートセット 42%引

PC-9801UV11(16ビットCPU V30搭載、)	265,000円
XC-1498C(0.28ミリ、超高解像度CRT、ノングレア処理)	99,800円
PC-PR101TL3(80桁、24ドット、カラー熱転写プリンタ)	69,800円
ユーカラart(ワープロソフト、グラフィック作成機能付き)	40,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOSVer3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	520,100円

表計算ソフトサービス

特価298,000円

10,000円×24回	ボーナス24,000円×4回
6,000円×36回	ボーナス21,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス20,800円×8回
6,200円×60回	ボーナス なし

プランセットでお買上げの方に クリーニングディスクとマウスパッドプレゼント!!

PC-9801RX21

多彩なニーズにコストパフォーマンスで応える。デスクトップ98標準モデル

プラン1418　98RX21お買い得基本セット　TELにて

PC-9801RX21(16ビットCPU80286搭載)	338,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字、高解像度カラーCRT、チルト台付き)	74,800円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ボックス)	1,000円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	441,300円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス27,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス26,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス25,500円×8回
6,000円×60回	ボーナス　なし

プラン1419　98RX21超お買得ワープロセット　40%引

PC-9801RX21(16ビットCPU80286搭載)	338,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字、高解像度CRT、チルト台付)	74,800円
PC-PR101TL3(80桁、24ドット、カラー然転写プリンター)	69,800円
一太郎Ver4.3(ワープロソフト)	58,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ボックス)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納可能、鍵付)	2,980円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
定価合計	604,880円

40分で使える一太郎入門ビデオソフトプレゼント

特価359,800円

12,000円×24回	ボーナス29,400円×4回
8,000円×36回	ボーナス21,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,100円×8回
7,500円×60回	ボーナス　なし

プラン420　98RX21お買得通信セット　TELにて

PC-9801RX21(16ビットCPU80286搭載)	338,000円
PC-TV354(TVチューナ内蔵、高解像度CRT)	102,600円
MD-24FS5(2400bps、クラス5 モデム)	49,800円
Party(パソコン通信ソフト)	24,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
ブライ上巻(ロールプレイングゲームソフト)	8,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	559,200円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス29,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,000円×10回
7,200円×72回	ボーナス　なし

プラン1421　98RX21お買い得ミュージックセット　TELにて

PC-9801RX21(16ビットCPU80286搭載)	338,000円
XC-1498C(0.28ミリ、高解像度カラーCRT)	99,800円
PC-PR101TL3(80桁、24ドット、カラー熱転写プリンタ)	7,800円
ミュージ郎Jr(楽譜編集演奏システム)	98,000円
CF-10(デジタルフェーダー各トラックの音量、定位を同時コントロール)	22,000円
CN-20(鍵盤状に並んだキーを押すだけで音符を入力)	22,000円
データ曲集3巻	10,500円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOSVer3.3B)	18,000円
SRS-150EX(SONY、AV対応防磁設計、15W+15Wの大迫力)	24,300円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ボックス)	1,000円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	669,300円

ウェーブ・アイ特価

11,000円×36回	ボーナス33,300円×6回
8,000円×48回	ボーナス29,100円×8回
6,000円×60回	ボーナス28,300円×10回
9,200円×72回	ボーナス　なし

プラン1422　98RX21本格ワープロアートセット

PC-9801RX21(16ビットCPU80286搭載)	338,000円
XC-1498C(0.28ミリ、高解像度カラーCRT)	99,800円
PC-PR150V(80桁、48ドット、カラー熱転写プリンタ)	99,800円
GT-1000(A7サイズ、フルカラーハンディイメージスキャナー)	79,800円
#5220(スキャナー接続ケーブル)	7,500円
一太郎Ver4.3(ワープロソフト)	58,000円
Z'sSTAFF-KID98(グラフィック作成ソフト)	28,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOSVer3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ボックス)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	760,780円

特価509,800円

10,000円×36回	ボーナス38,800円×6回
8,000円×48回	ボーナス28,700円×10回
6,000円×60回	ボーナス28,000円×10回
9,200円×72回	ボーナス　なし

40分で使える一太郎入門ビデオプレゼント

プラン1423　98RX21お買い得ビジネスセット　TELにて

PC-9801RX21(16ビットCPU80286搭載)	338,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付き)	84,800円
VP-2050PC(136桁、シリアルドットカラー漢字プリンタ)	154,000円
VP-2000CSFS(シートフィーダー、カット紙の連続給紙)	30,000円
Ninja3PRO(顧客管理、在庫管理など情報整理が簡単)	42,000円
TRUST-HC40S(内蔵型40MBハードディスク、25ms)	138,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOSVer3.3B)	18,000円
PIEXE(ワープロソフト、図形編集機能付き)	48,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ボックス)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	884,680円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス39,900円×6回
10,000円×48回	ボーナス36,200円×8回
8,000円×60回	ボーナス32,200円×10回
11,500円×72回	ボーナス　なし

40分で使えるPIEXE入門ビデオプレゼント

40分で使えるNinja3入門ビデオプレゼント

プラン1424　98RX21お買い得ビジネスマンセット　表計算ソフトサービス

PC-9801RX21(16ビットCPU80286搭載)	338,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字、高解像度カラーCRT、チルト台付き)	74,800円
PC-9801n(V30搭載、ノート型パソコン)	248,000円
AP-850PC(80桁、48ドット、カラー熱転写プリンタ)	94,800円
PC-LINE35(3.5インチシングルドライブ)	44,800円
一太郎DASH(98note用ワープロソフト)	38,000円
アシストカード(カード型データベースソフト)	9,700円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOSVer3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ボックス)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	897,980円

ウェーブ・アイ特価

13,000円×36回	ボーナス49,900円×6回
10,000円×48回	ボーナス39,300円×8回
8,000円×60回	ボーナス34,900円×10回
11,900円×72回	ボーナス　なし

PC-9801RX51

40Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスクを内蔵したRX51。

プラン1425　98RX51純正基本セット　TELにて

PC-9801RX51(16ビットCPU80286搭載、40MBハードディスク内蔵)	508,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付)	84,800円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	639,300円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス25,300円×6回
8,000円×48回	ボーナス18,200円×8回
6,000円×60回	ボーナス19,200円×10回
7,900円×72回	ボーナス　なし

プラン1426　98RX51ビジネスセット　TELにて

PC-9801RX51(16ビットCPU80286搭載、40MBハードディスク内蔵)	508,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字高解像度CRT、チルト台付)	74,800円
M-1924P(136桁、シリアルカラー漢字プリンター)	148,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
アシストワード(ワープロソフト)	9,700円
アシストカルク(表計算ソフト)	9,700円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納可能、鍵付)	2,980円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
WT-001G(椅子、ガス式上下調節機構)	23,800円
プリンター用紙(10インチ連続紙)500枚	2,000円
定価合計	856,280円

ウェーブ・アイ特価

13,000円×36回	ボーナス31,900円×6回
10,000円×48回	ボーナス25,400円×8回
8,000円×60回	ボーナス23,200円×10回
10,200円×72回	ボーナス　なし

プラン1427　98RX51本格ビジネスセット　TELにて

PC-9801RX51(16ビットCPU80286搭載、40MBハードディスク内蔵)	508,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字高解像度CRT、チルト台付)	74,800円
PC-PR201X(136桁、高速シリアルカラー、漢字プリンター)	275,000円
PC-PR201X-04(シートフィーダー、単票の連続給紙)	50,000円
PC-PR201X-03(トラクタユニット、連続紙の給紙)	20,000円
Lotus1-2-3R2.1J(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
1-2-3-4(名簿管理、台帳管理、出納管理など)	48,000円
一太郎Ver 4.3(ワープロソフト)	58,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
EMJ-2000mkII(EMS対応2MBラムボード)	64,800円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納可能、鍵付)	2,980円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	1,246,480円

ウェーブ・アイ特価

20,000円×36回	ボーナス53,400円×6回
15,000円×48回	ボーナス44,600円×8回
12,000円×60回	ボーナス40,300円×10回
16,100円×72回	ボーナス　なし

PC-9801EX2

性能も機能も本格的ビジネス仕様。多彩に使いこなせる3.5インチデスクトップ。

プラン1430　98EX2お買い得純正基本セット　TELにて

PC-9801EX2(16ビットCPU80286搭載)	348,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付き)	84,800円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ボックス)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	457,600円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス27,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス25,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス25,300円×8回
6,000円×60回	ボーナス　なし

プラン1431　98EX2お買い得ワープロアートセット　表計算ソフトサービス

PC-9801EX2(16ビットCPU80286搭載)	348,000円
XC-1498C(0.28ミリ、高解像度カラーCRT)	99,800円
AP-850PC(80桁、48ドットカラー熱転写プリンタ)	94,800円
ユーカラart(ワープロソフト、グラフィック作成機能付き)	40,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOSVer3.3B)	18,000円
GT-1000(A7サイズ、フルカラーハンディイメージスキャナー)	79,800円
#5220(スキャナー接続ケーブル)	7,500円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
フロッピーケース(80枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
定価合計	748,880円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス36,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス27,200円×8回
6,000円×60回	ボーナス26,800円×10回
9,000円×72回	ボーナス　なし

プラン1432　98EX2本格ビジネスセット　TELにて

PC-9801EX2(16ビットCPU80286搭載)	348,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字高解像度CRT、チルト台付)	74,800円
PC-PR201B(136桁、日本語プリンター)	99,500円
Lotus1-2-3R2.1J(表計算、グラフ作成、データベース)	98,000円
一太郎Ver4.3(ワープロソフト)	58,000円
PS98-017-HV(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
TRUST-40E(内蔵型40MBハードディスク)	128,000円
EMJ--2000mKII(EMS対応 2MBラムボード)	64,800円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
プリンター用紙(10インチ連続紙)500枚	2,000円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(80枚収納可能、鍵付)	2,980円
ブランクディスケット3M(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	918,880円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス35,000円×6回
12,000円×48回	ボーナス25,000円×8回
9,000円×60回	ボーナス27,000円×10回
11,600円×72回	ボーナス　なし

40分で使える一太郎入門ビデオプレゼント

40分で使えるロータス入門ビデオプレゼント

プランセットでお買上げの方に クリーニングディスクとマウスパッドプレゼント!!

お申し込みは料金無料のフリーコール又は、フリーダイヤルで！

0120-00-9898
0088-22-5555

受付時間

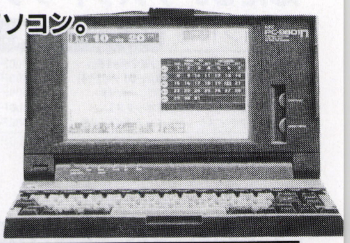
AM9:30▶PM9:00　電話一本即納！

藤沢	0466(43)1775	静岡	0542(54)0696
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325
盛岡	0196(24)3172	大阪	06(362)5057
仙台	022(267)5371	広島	082(293)0811
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03(226)9286	FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者とご一緒にお電話下さい。<特価は税別>

PC-9801n

A4ファイルサイズで重さ2.9kg。
豊富な98ソフトが使える
フットワーク抜群のノートパソコン。



プラン433　TELにて

PC9801N（16ビットCPU V30搭載、ノート型パソコン）　248,000円

クレジット支払方法は、お電話でご相談いたします。

プラン434　98noteお買い得通信セット　TELにて

PC-9801n（16ビットCPU V30搭載、ノート型パソコン）	248,000円
PC-9801N-06（モデムボード、2400bps、MNP5、スロットニ実装）	49,000円
PC-9801N-16（バッテリーパック、約3時間使用可能）	18,000円
ブランクディスケット（3.5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	333,000円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×24回	ボーナス25,600円×4回
4,000円×36回	ボーナス22,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,100円×8回
5,000円×60回	ボーナス　なし

プラン1435　98noteお買得ワープロセット　TELにて

PC-9801N（16ビットCPU V30搭載、ノート型パソコン）	248,000円
PC-PR101TL3（80桁、24ドット、カラー然転写プリンター）	69,800円
PC-9801N-19（プリンター接続ケーブル）	7,800円
オールインワンNOTE（表計算、ワープロ、グラフ作成機能）	39,000円
TN-98R（バスマウス、400カウント仕様）	9,500円
PS98-017-HV（日本語MS-DOS Ver3.3B）	18,000円
ブランクディスケット（3.5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	410,100円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス21,200円×4回
6,000円×36回	ボーナス19,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス19,300円×8回
6,000円×60回	ボーナス　なし

PC-286 NOTE f

A4ファイルサイズ、2.5kg42mm
3.5インチFDD+ICCD
連続電池動作約3時間。

プラン1001　286NOTE-F基本セット　TELにて

PC-286NOTE-F（ノートタイプパソコン）	198,000円
PCRDC（1.25MバイトRAMドライブカード）	38,000円
ブランクディスケット（3.5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	254,000円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×18回	ボーナス25,400円×3回
5,000円×24回	ボーナス25,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス20,400円×6回
4,900円×48回	ボーナス　なし

プラン1002　286NOTE-Fお買得ワープロセット　TELにて

PC-286NOTE-F（ノートタイプパソコン）	198,000円
PCRDC（1.25MバイトRAMドライブカード）	38,000円
PCNP1（PIEXEカード、ワープロソフト）	63,000円
PC-PR101TL3（80桁24ドット、カラー熱転写プリンタ）	69,800円
PCPRCB1（プリンター接続ケーブル）	6,800円
TN-98R（バスマウス、400カウント仕様）	9,500円
プリンター用紙（A4サイズ）100枚	400円
ブランクディスケット（3.5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	403,500円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス24,500円×4回
6,000円×36回	ボーナス22,100円×6回
4,000円×48回	ボーナス21,100円×8回
6,200円×60回	ボーナス　なし

プラン1003　286NOTE-F超お買得ビジネスセット　TELにて

PC-286NOTE-F（ノートタイプパソコン）	198,000円
PCRDC（1.25MバイトRAMドライブカード）	38,000円
PC-PR102TL3（80桁、日本語、熱転写プリンタ）	50,000円
PCPRCB1（プリンター接続ケーブル）	6,800円
PCM31（日本語MS-DOSVer4.01）	18,000円
PCNMC（2400bpsモデムカード）	32,800円
アシストコール（通信ソフト）	9,700円
アシストカルク（表計算ソフト）	9,700円
アシストワード（ワープロソフト）	9,700円
PCNCC2（キャリングケース）	12,000円
TN-98R（バスマウス、400カウント仕様）	9,500円
プリンター用紙（A4サイズ）100枚	400円
ブランクディスケット（3.5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	412,600円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×36回	ボーナス20,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,200円×10回
5,700円×72回	ボーナス　なし

DynaBook

プラン436　Dyna Book 基本セット　TELにて

J-3100SS（80C86CPU、1.5MBメモリ実装）	198,000円
ブランクディスケット3M（3.5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	216,000円

ウェーブ・アイ特価

クレジット支払方法は、お電話でご相談いたします。

プラン437　Dyna Bookお買得通信セット　TELにて

J3100SS（CPU80C86 1.5MBメモリ 2.7kg）	198,000円
J31HCSS1（内蔵型モデムカード）	48,000円
マイトーク（通信ソフト）	28,000円
ブランクディスケット（3.5インチ2HC）10枚	18,000円
定価合計	292,000円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×18回	ボーナス25,200円×3回
7,000円×24回	ボーナス22,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
5,700円×48回	ボーナス　なし

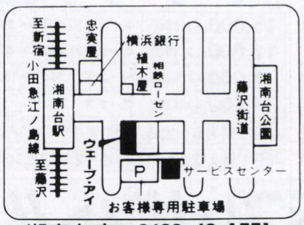
プラン438　Dyna Bookお買い得ビジネスセット　TELにて

J-3100SS（CPU80C86 1.5MBメモリ2.7kg）	198,000円
BUSI COMPOビジコンポ（ワープロ表計算、カード型データベースソフト）	40,000円
AP-800（48ドットカラー熱転写プリンター）	97,800円
プリンタードライバー	7,800円
PWS5453Aプリンター・ケーブル	6,000円
ブランクディスケット（3.5インチ2HD）10枚	18,000円
A4カット紙	480円
定価合計	368,080円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
6,000円×36回	ボーナス15,900円×6回
4,000円×48回	ボーナス16,300円×8回
5,600円×60回	ボーナス　なし

プランセットでお買上げの方にクリーニングディスクとマウスパッドプレゼント!!



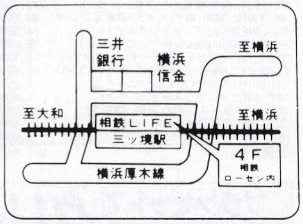
湘南台店☎0466-43-1771

新歩人の情報ターミナル

未来をクリエイトする
WAVE EYE
ウェーブ・アイ

〒252神奈川県藤沢市湘南台1-10-1

振込銀行▶横浜銀行　湘南台支店　当座000467（株）ウェーブ・アイ



三ッ境店☎045-363-7044

PC-9801RS21

高度化するオフィスワークを力強くサポートする32ビットエントリーモデル

プラン1439 RS21お買い得基本セット TELにて

PC-9801RS21(32ビットCPU80386SX搭載)	398,000円
CU-14FD(0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付き)	74,800円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	500,300円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×36回	ボーナス22,700円×6回
4,000円×48回	ボーナス26,300円×8回
3,000円×60回	ボーナス23,900円×10回
6,000円×72回	ボーナス なし

プラン1440 RS21超お買得ワープロアートセット 表計算ソフトサービス

PC-9801RS21(32ビットCPU80386SX搭載)	398,000円
CU-14FD(0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付き)	74,800円
PC-PR150V(80桁、48ドット、カラー熱転写プリンタ)	99,800円
ユーカラart(ワープロソフト、グラフィック作成機能付)	40,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS.Ver3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
A4カット紙100枚	400円
定価合計	659,500円

特価439,800円

10,000円×36回	ボーナス25,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス25,200円×10回
7,900円×72回	ボーナス なし

プラン1441 RS21一番人気ワープロセット

PC-9801RS21(32ビットCPU80386SX搭載)	398,000円
XC-1498C(0.28ミリ、高解像度CRT、ノングレア搭載)	99,800円
PC-PR101TL3(80桁、カラー熱転写プリンター)	69,800円
PIEXE(ワープロソフト)	48,000円
PS98-017HMW(日本語MS-DOS、Ver3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
A4カット紙100枚	400円
定価合計	698,280円

特価448,000円

10,000円×36回	ボーナス26,900円×6回
7,000円×48回	ボーナス25,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス26,200円×10回
8,100円×72回	ボーナス なし

40分で使えるPIEXE入門ビデオプレゼント

プラン1442 RS21お買い得ミュージックセット TELにて

PC-9801RS21(32ビットCPU80386SX搭載)	398,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付き)	89,800円
ミュージロウ(128種のシンセ音色、64種のPCM音色、ETC)	158,000円
CF-10((デジタルフェーダー各トラックの音量、定位を同時コントロール)	22,000円
CN-20(鍵盤状に並んだキーを押すだけで音符を入力)	22,000円
ミュージ郎データ曲集3巻	10,500円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
SRS-150EX(AV対応防磁設計、15W+15Wの大迫力)	24,300円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	774,080円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス35,600円×6回
9,000円×48回	ボーナス29,600円×8回
7,000円×60回	ボーナス27,700円×10回
10,000円×72回	ボーナス なし

プラン1443 RS21本格ワープロアートセット TELにて

PC-9801RS21(32ビットCPU80386SX搭載)	398,000円
CU-14FD(0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付き)	74,800円
IO-735X(136桁、カラーインクジェットプリンター)	248,000円
プリンターケーブル	6,800円
GT-1000(A7サイズ、フルカラーハンディイメージスキャナ)	79,800円
#5220(スキャナー接続ケーブル)	7,500円
一太郎Ver 4.3(ワープロソフト)	58,000円
Z's STAFF-KID98(グラフィック作成ソフト)	28,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	950,380円

ウェーブ・アイ特価

16,000円×36回	ボーナス41,500円×6回
13,000円×48回	ボーナス28,800円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,000円×10回
12,800円×72回	ボーナス なし

40分で使える一太郎入門ビデオプレゼント

プラン1444 RS21お買い得ビジネスセット

PC-9801RS21(32ビットCPU80386SX搭載)	398,000円
CU-14FD(0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付き)	74,800円
HG-3000PC(136桁、インクジェットプリンタ、24ドット高品質)	248,000円
Lotus1-2-3R2.1J(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
1-2-3CARD(カード型データベース、顧客管理等に便利)	32,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
一太郎Ver 4.3(ワープロソフト)	58,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
定価合計	991,080円

特価668,000円

15,000円×36回	ボーナス39,500円×6回
11,000円×48回	ボーナス34,600円×8回
9,000円×60回	ボーナス29,900円×10回
12,000円×72回	ボーナス なし

40分で使える一太郎入門ビデオプレゼント

40分で使えるロータス入門ビデオプレゼント

PC-9801RS51

大容量ファイルを扱える40Mバイトの固定ディスクを内蔵。

プラン1445 98RS51お買得基本セット TELにて

PC-9801RS51(32ビットCPU80386SX搭載、40MBハードディスク内蔵)	568,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字高解像度CRT、チルト台付)	74,800円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	688,300円

ウェーブ・アイ特価

11,000円×36回	ボーナス27,800円×6回
8,000円×48回	ボーナス24,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス30,800円×10回
8,700円×72回	ボーナス なし

プラン1446 98RS51お買得ワープロセット TELにて

PC-9801RS51(32ビットCPU80386SX搭載、40MBハードディスク内蔵)	568,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付)	84,800円
PC-PR150V(80桁、48ドット、カラー熱転写プリンタ)	99,800円
PIEXE(ワープロソフト、図形編集機能付)	48,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
フロッピーケース(100枚収納可能、鍵付)	2,980円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	849,480円

ウェーブ・アイ特価

13,000円×36回	ボーナス34,100円×6回
10,000円×48回	ボーナス27,000円×8回
7,000円×60回	ボーナス30,600円×10回
10,400円×72回	ボーナス なし

40分で使えるPIEXE入門ビデオプレゼント

プラン1447 98RS51実戦ビジネスセット TELにて

PC-9801RS51(32ビットCPU80386SX搭載、40MBハードディスク内蔵)	568,000円
PC-KD853N(0.31ミリ、4050文字、高解像度CRT、チルト台付)	118,000円
VP-2050PC(136桁、シリアルドットカラー漢字プリンタ)	154,000円
VP-2000CSFS(シートフィーダー、カット紙の連続給紙)	30,000円
Ninja3PRO(顧客管理、在庫管理など情報整理が簡単)	42,000円
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
PIEXE(ワープロソフト、図形編集機能付)	48,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納可能、鍵付)	2,980円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	1,009,880円

ウェーブ・アイ特価

17,000円×36回	ボーナス35,500円×6回
12,000円×48回	ボーナス34,800円×8回
9,000円×60回	ボーナス35,000円×10回

40分で使えるNinja3入門ビデオプレゼント

PC-9801ES2

高速32ビットCPUと高機能OSでパワー増強。実力の3.5インチディスクトップ98。

プラン1448 98ES2お買い得純正基本セット TELにて

PC-9801ES2(32ビットCPU80386SX搭載)	448,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付き)	84,800円
PS98-017-HV(日本語MS-DOSVer3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	578,300円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス26,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,900円×8回
4,000円×60回	ボーナス24,300円×10回
6,900円×72回	ボーナス なし

プラン1449 98ES2お買い得ワープロアートセット TELにて

PC-9801ES2(32ビットCPU80386SX搭載)	448,000円
CU-14FD(0.31ミリ、4050文字、高解像度カラーCRT、チルト台付き)	74,800円
PC-PR150V(80桁、48ドット、カラー熱転写プリンタ)	99,800円
GT-1000(A7サイズ、フルカラーハンディイメージスキャナー)	79,800円
#5220(スキャナー接続ケーブル)	7,500円
一太郎Ver4.3(ワープロソフト)	58,000円
Z'sSTAFF-KID98(グラフィック作成ソフト)	28,000円
PS98-017-HV(日本語MS-DOSVer3.3B)	18,000円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(80枚収納、鍵付き)	2,980円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	845,780円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス43,000円×6円
10,000円×48回	ボーナス29,300円×8回
7,500円×60回	ボーナス29,500円×10回
10,700円×72回	ボーナス なし

40分で使える一太郎入門ビデオプレゼント

プラン1450 98ES2 実戦ミュージックセット TELにて

PC-9801ES2(32ビットCPU80386SX搭載)	448,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付)	84,800円
ミュージ郎Jr(楽譜編集演奏システム)	98,000円
データ曲集3巻	10,500円
PS98-017-HV(日本語MS-DOS Ver3.3B)	18,000円
SRS-150EX(SONY、AV対応防磁設計、15W+15Wの大迫力)	24,300円
TN-98R(バスマウス、400カウント仕様)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
定価合計	744,900円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス27,900円×6回
9,000円×48回	ボーナス23,500円×8回
7,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
9,300円×72回	ボーナス なし

プランセットでお買上げの方に クリーニングディスクとマウスパッドプレゼント!!

FM TOWNS 2F

使いやすさ、機能で さらにパワーアップした FM TOWNS。

FM TOW ひろがる ひろがる FMタウンズワ

HDDを内蔵した新モデルの登場に一層パワーアップしたタウンシリー

プラン1462 TOWNS-2Fお買い得純正基本セット TELにて

FM-TOWNS-2F(FDD2基搭載)	378,000円
FMT-DP531(0.38ミリ、高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB105(テンキー付き、JIS配列キーボード)	30,000円
B276A010(システムソフトウェアV1.0 LEVEL20)	20,000円
スーパーオデッセイ(スペースロールプレイングゲーム)	9,700円
TURBO OUTRUN(ターボが爆発、フェラーリに乗って爆走しよう)	9,800円
フロッピーケース(80枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	559,280円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×36回	ボーナス25,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス28,600円×8回
2,500円×60回	ボーナス28,900円×10回
6,300円×72回	ボーナス なし

プラン1463 すぐできるハビタットお買得セット TELにて

FM-TOWNS-2F(FDD2基搭載)	378,000円
FMT-DP531(0.38ミリ、高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB105(テンキー付き、JIS配列キーボード)	30,000円
B276A010(システムソフトウェアV1.0LEVEL20)	20,000円
信長の野望戦国群雄伝(戦国群雄伝)	11,800円
PV-A24MNP5(信頼性と高速通信を実現するMNPクラス5搭載)	54,800円
富士通Habitat(ハイパーコミュニケーションネットワークソフト)	6,800円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
WT-001G(椅子、ガス式上下調節機構)	23,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	665,000円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス29,100円×6回
10,000円×48回	ボーナス35,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス31,700円×10回
11,400円×72回	ボーナス なし

プラン1463 TOWNS-2Fお買い得ワープロアートセット TELにて

FM-TOWNS-2F(FDD2基搭載)	378,000円
FMT-DP531(0.38ミリ、高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB105(テンキー付き、JIS配列キーボード)	30,000円
FMPR-204B(80桁、24ドットカラー熱転写プリンター)	80,000円
FM60-711(プリンター接続ケーブル)	6,800円
B276A010(システムソフトウェアV1.0 LEVEL20)	20,000円
G5(ワープロソフト、グラフィック作成、データベース機能搭載)	38,000円
B276A100(日本語MS-DOS V3.1)	18,000円
スーパーオデッセイ(スペースロールプレイングゲーム)	9,700円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
フロッピーケース(80枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	692,680円

ウェーブ・アイ特価

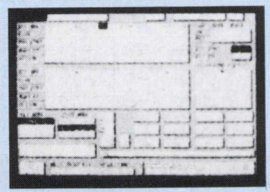
9,000円×36回	ボーナス30,900円×6回
6,000円×48回	ボーナス29,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス25,000円×10回
7,900円×72回	ボーナス なし

プラン1465 TOWNS-2F本格ビジネスセット TELにて

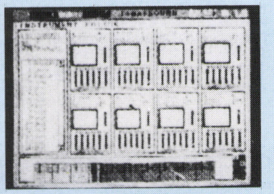
FM-TOWNS-2F(FDD2基搭載)	378,000円
FMT-DP531(0.38ミリ高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB105(テンキー付きJIS配列キーボード)	30,000円
B276A010(システムソフトウェアV1.0LEVEL20)	20,000円
Lotus1-2-3R2.1J(表計算、グラフ作成データベース)	98,000円
FM-OASYS(ワープロソフト)	55,000円
FMPR-354G(136桁、日本語プリンター)	178,000円
FMPR-CL1(プリンターカラーユニット)	12,000円
B276A100(日本語MS-DOSV3.1)	18,000円
遥かなるオーガスタ(ゴルフシュミレーションゲーム)	12,800円
FM60-711(プリンター接続ケーブル)	6,800円
プリンター用紙(15インチ連続紙)500枚	2,400円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(80枚収納、鍵付)	2,980円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	922,780円

ウェーブ・アイ特価

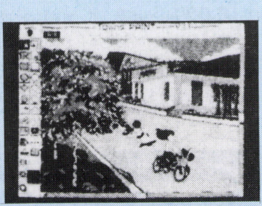
14,000円×36回	ボーナス39,100円×6回
10,000円×48回	ボーナス35,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス31,700円×10回
11,400円×72回	ボーナス なし



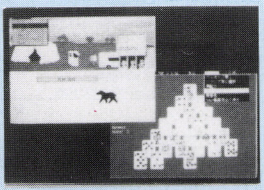
●EUPHONY II



●Towns SOUND V1.1



●Towns PAINT V1.1



●FMTOWNSソフトコレクション海外編

プラン466 TOWNS-2F本格アートセット TELにて

FM-TOWNS-2F(FDD2基搭載)	378,000円
FMT-DP532(0.26ミリ、高解像度CRT)	138,000円
FMT-KB101(JIS配列キーボード)	20,000円
FMPR-204B(80桁、24ドットカラー熱転写プリンター)	80,000円
FM60-711(プリンター接続ケーブル)	6,800円
FMT-412(ビデオカード、デジタイズ・スーパーインポーズ機能搭載)	40,000円
GT-1000(A7サイズ、フルカラーハンディイメージスキャナー)	79,800円
#5220(スキャナー接続ケーブル)	7,500円
TOWNS-PAINT(グラフィック作成ソフト)	38,000円
C-TRACE TOWNS(3Dレイトレーシングソフトウェア)	68,000円
TURBO OUTRUN(ターボが爆発、フェラーリに乗って爆走しよう)	9,800円
B276A010(システムソフトウェアV1.0 LEVEL20)	20,000円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	905,300円

ウェーブ・アイ特価

11,000円×48回	ボーナス24,900円×8回
8,000円×60回	ボーナス27,800円×10回
6,000円×72回	ボーナス29,500円×12回
10,900円×72回	ボーナス なし

プラン467 TOWNS-2F本格ミュージックセット TELにて

FM-TOWNS-2F(FDD2基搭載)	378,000円
FMT-DP531(0.38ミリ、高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB105(テンキー付き、JIS配列キーボード)	30,000円
FMPR-204B(80桁、24ドットカラー熱転写プリンタ)	80,000円
FM60-711(プリンター接続ケーブル)	6,800円
B276A010(システムソフトウェアV1.0 LEVEL20)	20,000円
CM-32L(MIDI音源モジュール)	69,800円
FMT-602(I/O拡張ユニット)	49,800円
FM60-401(MIDIカード)	40,000円
FMT-SP101(アンプ内蔵、2ウェイ25W+25Wの大迫力)	29,800円
EUPHONY V1.1(本格高機能ミュージック編集演奏ソフトウェア)	98,000円
B276A100(日本語MS-DOS V3.1)	18,000円
スーパーオデッセイ(スペースロールプレイングゲーム)	9,700円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	942,080円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×48回	ボーナス36,700円×8回
8,000円×60回	ボーナス32,600円×10回
6,000円×72回	ボーナス33,700円×12回
11,600円×72回	ボーナス なし

FM TOWNS 2H

SCSI標準装備の高速ハードディスク内蔵モデル。

プラン1468 TOWNS-2Hお買い得純正基本セット TELにて

FM-TOWNS-2H(FDD2基、40MBハードディスク搭載)	548,000円
FMT-DP531(0.38ミリ、高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB105(テンキー付き、JIS配列キーボード)	30,000円
B276A010(システムソフトウェアV1.0 LEVEL20)	20,000円
スーパーオデッセイ(スペースロールプレイングゲーム)	9,700円
TURBO OUTRUN(ターボが爆発、フェラリーに乗って爆走しよう)	9,800円
フロッピーケース(80枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	729,280円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス33,000円×6回
8,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
6,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
8,600円×72回	ボーナス なし

プラン1469 TOWNS-2Hお買い得ビジネスセット TEにて

FM-TOWNS-2H(FDD2基、40MBハードディスク搭載)	548,000円
FMT-DP531(0.38ミリ、高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB105(テンキー付き、JIS配列キーボード)	30,000円
FMPR-353G(136桁、シリアルドット漢字プリンター)	138,000円
FM60-711(プリンター接続ケーブル)	6,800円
テラTOWNS(高機能ワープロソフト)	32,000円
Lotus1-2-3R2.1J(表計算、グラフ作成、データベース)	98,000円
B276A010(システムソフトウェアV1.0 LEVEL20)	20,000円
B276A100(日本語MS-DOS V3.1)	18,000円
遥かなるオーガスタ(ゴルフシュミレーションゲーム)	12,800円
プリンター用紙(15インチ連続紙)500枚	2,400円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	1,014,800円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×48回	ボーナス33,100円×8回
10,000円×60回	ボーナス27,700円×10回
8,000円×72回	ボーナス27,700円×12回
12,600円×72回	ボーナス なし

ここがチェックポイント！ご安心下さい。TOWNSは全国出張サービス致しております。万一故障の場合もお客様のお宅まで修理に伺います。

NS
ールド
よって、
ズ!!

プラン470　TOWNS-2Hお買い得ミュージックセット　TELにて

品名	価格
FM-TOWNS-2H(FDD2基、40MBハードディスク搭載)	548,000円
FMT-DP531(0.38ミリ、高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB101(JIS配列キーボード)	20,000円
FMPR-204B(80桁、24ドットカラー熱転写プリンター)	80,000円
FM-60-711(プリンター接続ケーブル)	6,800円
B276A010(システムソフトウェアV1.0 LEVEL20)	20,000円
CM-32L(MIDI音源モジュール)	69,800円
FMT-602(I/O拡張ユニット)	49,800円
FM60-401(MIDIカード)	40,000円
FMT-SP101(アンプ内蔵、2ウェイ25W+25Wの大迫力)	29,800円
EUPHONY V1.1(本格高機能ミュージック編集演奏ソフトウェア)	98,000円
B276A100(日本語MS-DOS V3.1)	18,000円
スーパー大戦略	8,800円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	1,101,180円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×36回	ボーナス40,900円×6回
12,000円×48回	ボーナス43,600円×8回
10,000円×60回	ボーナス36,500円×10回
13,800円×72回	ボーナス　なし

プラン471　TOWNS-2H本格アートセット　TELにて

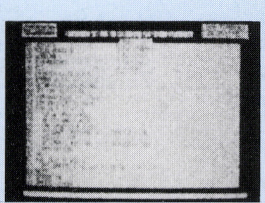
品名	価格
FM-TOWNS-2H(FDD2基、40MBハードディスク搭載)	548,000円
FMT-DP532(0.26ミリ、高解像度CRT)	138,000円
FMT-KB101(JIS配列キーボード)	20,000円
IO-735X(136桁、高品位カラーインクジェトプリンター)	248,000円
PC用プリンターケーブル	6,800円
Print Boy(プリンターインターフェースボード)	24,800円
FMT-412(ビデオカード、デジタイズ・スーパーインポーズ機能搭載)	40,000円
GT-1000(A7サイズ、フルカラーハンディイメージスキャナー)	79,800円
#5220(スキャナー接続ケーブル)	7,500円
TOWNS-PAINT(グラフィック作成ソフト)	38,000円
C-TRACE TOWNS(3Dレイトレーシングソフトウェア)	68,000円
TURBO OUTRUN(ターボが爆発、フェラーリに乗って爆走しよう)	9,800円
B276A010(システムソフトウェアV1.0 LEVEL20)	20,000円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	1,268,100円

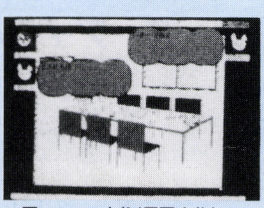
ウェーブ・アイ特価

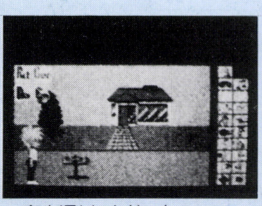
15,800円×48回	ボーナス50,000円×8回
12,000円×60回	ボーナス44,800円×10回
10,000円×72回	ボーナス40,900円×12回
16,800円×72回	ボーナス　なし

タウンズワールドを強力にバックアップする、CD-ROMソフトアプリケーション群。

●Towns カラオケ V1.1


●F-BASIC386 V1.1


●Towns VNET V1.1


●富士通Habitat

TOWNSお買い上げのお客様に、
宮沢リエ&ファーストCD テレホンカード進呈

買わなきゃソンする 激安処分市!!

品切御免

FM TOWNS MODEL 2

プラン1473　TOWNS-2超お買い得基本セット　TELにて

品名	価格
FM-TOWNS-2(FDD2基搭載)	398,000円
FMT-DP531(0.38ミリ、高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB105(テンキー付JIS配列キーボード)	30,000円
B276A010(システムソフトウェアV1.0 LEVEL20)	20,000円
遙かなるオーガスタ(ゴルフシュミレーションゲーム)	12,800円
TURBO OUTRUN(ターボが爆発、フェラーリーに乗って爆走しよう)	9,800円
スーパーオデッセイ(スペースロールプレイングゲーム)	9,700円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	592,080円

処分特価

6,000円×36回	ボーナス21,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス20,800円×8回
2,500円×60回	ボーナス22,400円×10回
5,300円×72回	ボーナス　なし

FM TOWNS MODEL1

プラン1474　TOWNS-2超お買得基本セット　TELにて

品名	価格
FM-TOWNS-2(FDD2基搭載)	398,000円
FMT-DP531(0.38ミリ高解像度CRT)	89,800円
FMT-KB105(テンキー付きJIS配列キーボード)	30,000円
B276A010(システムソフトウェアV1.0LEVEL20)	20,000円
FMPR204B(80桁、24ドットカラー熱転写プリンター)	80,000円
FM60-711(プリンター接続ケーブル)	6,800円
TURBO-OUTRUN(ターボが爆発・フェラーリに乗って爆走しよう)	9,800円
ダンジョンマスター(本格RPG)	9,800円
フロッピーケース(80枚収納、鍵付)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
WT-001G(椅子、ガス式上下調節機構)	23,000円
定価合計	722,380円

処分特価

8,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス25,400円×8回
4,000円×60回	ボーナス22,200円×10回
6,600円×72回	ボーナス　なし

お申し込みは料金無料のフリーコール又は、フリーダイヤルで！

0120-00-9898
0088-22-5555

受付時間
AM9:30▶PM9:00　**電話一本即納！**

藤沢	0466(43)1775	静岡	0542(54)0696
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325
盛岡	0196(24)3172	大阪	06 (362) 5057
仙台	022(267)5371	広島	082(293)0811
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03 (226) 9286	FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者とご一緒にお電話下さい。〈特価は税別〉

X68000 PRO・PRO HD

おもとめやすさが
高性能をさらに、
身近なものにした。

プラン451　X68000PROお買い得基本セット　TELにて

CZ-652C	298,000円
CZ-603D（0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付き）	89,800円
フロッピーケース（100枚収納、鍵付き）	2,980円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	408,780円

ウェーブ・アイ特価
クレジット支払方法はお電話でご相談いたします。

プラン452　X68000PRO激安限定20セット

CZ-652C	298,000円
CZ-603D（0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付き）	89,800円
AP-800（80桁、48ドット、カラー熱転写プリンタ）	97,800円
#8226（プリンターケーブル）	7,800円
フロッピーケース（100枚収納、鍵付き）	2,890円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
WD-401G（縦型4段パソコンデスク）	32,800円
定価合計	547,180円

特価359,800円

8,000円×36回	ボーナス21,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,100円×8回
3,000円×60回	ボーナス27,200円×10回
6,500円×72回	ボーナス　なし

プラン453　X68000PRO超お買得アートセット　TELにて

CZ-652C	298,000円
CZ-603D（0.31ミリ、TV内蔵、高解像度CRT、チルト台付き）	89,800円
AP-800（80桁、48ドット、カラー熱転写プリンタ）	97,800円
#8226（プリンターケーブル）	7,800円
Z'sSTAFF-PRO68K（グラフィック作成ソフト）	58,000円
GT-1000（A7サイズ、カラーハンディーイメージスキャナー）	79,800円
#5220（スキャナー接続ケーブル）	7,500円
プリンター用紙（A4サイズ）100枚	400円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	657,100円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス31,100円×6回
7,000円×48回	ボーナス28,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス29,000円×10回
8,500円×72回	ボーナス　なし

プラン458　X68000EXPERT-HD 本格アートセット　TELにて

CZ-612C（40MBハードディスク内蔵）	466,000円
CZ-612D（0.31ミリ、TV内蔵、高解像度CRT、チルト台付き）	119,800円
CZ-8PC4（48ドット、カラー熱転写プリンター）	99,800円
GT-1000（A7サイズ、カラーハンディーイメージスキャナー）	79,800円
#5220（スキャナー接続ケーブル）	7,500円
CZ-6VT1（カラーイメージユニット）	69,800円
CZ-6BP1（数値演算プロセッサー）	79,800円
Z's STAFF PRO68K（グラフィック作成ソフト）	58,000円
PSY-CRONE68K（3次元コンピュータグラフィックツール）	58,000円
プリンター用紙（A4サイズ）100枚	400円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	1,056,900円

ウェーブ・アイ特価

20,000円×36回	ボーナス44,400円×6回
15,000円×48回	ボーナス37,700円×8回
12,000円×60回	ボーナス34,500円×10回
15,300円×72回	ボーナス　なし

X68000 EXPERT・EXPERT HD

メインメモリ2MBの
余裕がさらに
人にやさしくなった。

プラン454　X68000EXPERT基本セット　TELにて

CZ-602C	356,000円
CZ-603D（0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付き）	84,800円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	458,800円

ウェーブ・アイ特価
クレジット支払方法は、お電話でご相談いたします。

プラン455　X68000EXPERTお買得アートセット　TELにて

CZ-602C	356,000円
CZ-602D（0.39ミリ、高解像度CRT、TV内蔵）	99,800円
CZ-8PC4（48ドット、カラー熱転写プリンター）	99,800円
Z'sSTAFF PRO68K（グラフィック作成ソフト）	58,000円
GT-1000（A7サイズ、カラーハンディーイメージスキャナー）	79,800円
#5220（スキャナー接続ケーブル）	7,500円
CZ-6VT1（カラーイメージユニット）	69,800円
プリンター用紙（A4サイズ）100枚	400円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	789,100円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス35,800円×6回
10,000円×48回	ボーナス33,000円×8回
8,000円×60回	ボーナス29,600円×10回
11,100円×72回	ボーナス　なし

プラン1456　X68000EXPERT通信セット　TELにて

CZ-602C	356,000円
CZ-603D（0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付）	84,800円
CZ-8PC4（48ドット、カラー熱転写フリンタ）	99,800円
PV-A24MNP5（2400bps、クラス5モデム）	54,800円
たーみのる2（通信ソフト）	17,800円
ダンジョンマスター（本格RPGソフト）	9,800円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	641,000円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス29,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス27,500円×8回
5,000円×60回	ボーナス28,000円×10回
8,300円×72回	ボーナス　なし

プラン1457　X68000EXPERT本格ゲームセット　TELにて

CZ-602C	356,000円
CZ-603D（0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付）	84,800円
XE-1AJ（サイバースティック）	24,514円
サンダーブレード（ゲームソフト）	9,500円
アフターバーナー（ゲームソフト）	9,200円
スーハーハングオン（ゲームソフト）	8,800円
エージャックス（ゲームソフト）	8,800円
ナイトアームズ（ゲームソフト）	9,700円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	529,314円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス26,800円×6回
6,000円×48回	ボーナス22,100円×8回
5,000円×60回	ボーナス18,500円×10回
8,000円×72回	ボーナス　なし

プラン1458　X68000EXPERT大迫力MIDIゲームセット　TELにて

CZ-602C	356,000円
CZ-603D（0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付）	84,800円
MT-32（音源モジュール）	64,800円
SX-68M（MIDIインターフェースボード）	19,800円
XE-1AJ（サイバースティック）	24,514円
サンダーブレード（ゲームソフト）	9,500円
スーハーハングオン（ゲームソフト）	8,800円
SRS-150EX（ゲームソフト）	24,300円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	610,514円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス30,000円×6回
8,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
6,000円×60回	ボーナス22,300円×10回
8,300円×72回	ボーナス　なし

プラン457　X68000EXPERT-HD基本セット　TELにて

CZ-612C（40MBハードディスク内蔵）	466,000円
CZ-603D（0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付き）	84,800円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
定価合計	568,800円

ウェーブ・アイ特価
クレジット支払方法は、お電話でご相談いたします。

プラン1460　X68000EXPERT-HD ミュージックセット　TEにて

CZ-612C	446,000円
CZ-603D（0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付）	84,800円
CZ-8PC4（48ドット、カラー熱転写プリンタ）	99,800円
CM-32L（ローランドMIDI音源モジュール）	69,800円
CZ-6BM1（MIDIボード）	26,800円
SRS-150EX（AV対応防磁設計、15W+15Wの大迫力）	24,300円
Musicstudio（MIDIマルチレコーディングソフト）	25,800円
MusicPRO68K（MIDI対応ミュージックツール）	28,800円
CZ-248MS（ソングライブラリ101曲）	8,800円
サンダーブレード（MIDI対応ソフト）	9,500円
スーパーハングオン（MIDI対応ソフト）	8,800円
3Mブランクディスケット（5インチ2HD）10枚	18,000円
プリンター用紙（A4サイズ）100枚	400円
定価合計	851,600円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス38,400円×6回
11,000円×48回	ボーナス29,800円×8回
9,000円×60回	ボーナス25,200円×10回
11,400円×72回	ボーナス　なし

X68000をお買上げの方に素敵な、X68000オリジナルスポーツタオル＆テレホンカード＆フロッピータイトルシール プレゼント!!

お申し込みは料金無料のフリーコール又は、フリーダイヤルで！

0120-00-9898
0088-22-5555

受付時間 AM9:30▶PM9:00

電話一本即納！

藤沢 0466(43)1775	静岡 0542(54)0696
札幌 011(771)4971	名古屋 052(581)4325
盛岡 0196(24)3172	大阪 06(362)5057
仙台 022(267)5371	広島 082(293)0811
新潟 0252(75)5076	福岡 092(481)0502
東京 03(226)9286	FAX 0466(43)1265

18歳未満の方は保護者とご一緒にお電話下さい。〈特価は税別〉

PC-8801mc テレホンカードプレゼント

88＆CD-ROMで楽しさケタ違い。さらに拡がったボクらの88。

新登場

プラン1489 88MC超お買得基本セット 38%引

PC-8801MCmodel2(CD-ROM搭載)	199,000円
PC-PR101TL3(80桁、24ドット、カラー熱転写プリンタ)	69,800円
CU-14FD(0.31ミリ、高解像度CRT、チルト台付)	74,800円
TN-88(マウス)	9,500円
JOY-CONT-Turbo3(ダブルトリガー連射式ジョイコントローラー)	2,200円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付)	2,980円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
WT-001G(椅子、ガス式上下調節機構)	23,000円
定価合計	433,480円

特価269,000円

8,000円×24回	ボーナス27,800円×4回
5,000円×36回	ボーナス22,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス22,500円×8回
5,600円×60回	ボーナス なし

プラン1490 88MCお買い得純正基本セット TELにて

PC-8801MCmodel2(CD-ROM搭載)	199,000円
PC-KD862S(0.39ミリ、高解像度CRT、スピーカ内蔵)	99,800円
TN-88(マウス)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
定価合計	327,300円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×24回	ボーナス23,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
2,500円×48回	ボーナス19,900円×8回
4,800円×60回	ボーナス なし

プラン1491 88MCお買い得ミュージックアートセット TELにて

PC-8801MCmodel2(CD-ROM搭載)	199,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、チルト台付)	89,800円
SRS-150EX(AV対応防磁設計、15W+15Wの大迫力)	24,300円
PC-PR101TL3(80桁、24ドット、カラー熱転写プリンタ)	69,800円
パーソナルミュージシャンPC88(音楽作成ソフト)	12,000円
マイクロサウンドライブラリィ(曲データ集)	4,800円
Z'sSTAFF-KID88(グラフィック作成)	25,000円
TN-88(マウス)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
定価合計	489,080円

ウェーブ・アイ特価

6,000円×36回	ボーナス24,700円×6回
4,000円×48回	ボーナス23,100円×8回
2,000円×60回	ボーナス27,300円×10回
5,600円×72回	ボーナス なし

プラン1492 88MCお買い得ワープロアートセット 39%引

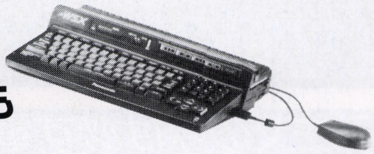
PC-8801MCmodel2(CD-ROM搭載)	199,000円
CU-14FD(0.31ミリ高解像度CRT)	74,800円
PC-PR150V(80桁、48ドット、カラー熱転写プリンタ)	99,800円
ユーカラart(ワープロソフト、グラフィック作成機能付き)	30,000円
TN-88(マウス)	9,500円
マウスポケット(マウス収納ケース)	1,000円
フロッピーケース(100枚収納、鍵付き)	2,980円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
3Mブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	18,000円
WD-401G(縦型4段パソコンデスク)	32,800円
WT-001G(椅子、ガス式上下調節機構)	23,000円
定価合計	491,280円

特価299,000円

10,000円×24回	ボーナス24,500円×4回
6,000円×36回	ボーナス22,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス27,100円×8回
6,200円×60回	ボーナス なし

A1 WSX

48ドットカラー対応でワープロ機能もますます進化。



プラン493 FS-A1WSXお買い得基本セット

FS-A1WSX(MSX2+)	69,800円
TH14G2(14型、TV内蔵専用CRT)	60,000円
イース3(ゲームソフト)	8,700円
JOY-CONT turbo3(ダブルトリガー、連射式ジョイコントローラー)	2,200円
ブランクディスケット(3.5インチ2DD)10枚	17,000円
定価合計	157,700円

特価 95,000円

9,800円×12回	ボーナス なし
6,700円×18回	ボーナス なし
5,200円×24回	ボーナス なし
3,600円×36回	ボーナス なし

プラン494 FS-A1WSXグラフィックセット TELにて

FS-A1WSX(ワープロ機能内蔵MSX2+)	69,800円
FW-RSU1W(イメージスキャナ、写真イラストの読みとり)	24,800円
FS-IFA1(スキャナーインターフェース)	9,800円
HBP-F1C(24ドット、カラー熱転写プリンタ)	49,800円
EGG-MOUSE(200カウントマウス)	5,500円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
ブランクディスケット(3.5インチ2DD)10枚	17,000円
定価合計	177,100円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×12回	ボーナス21,300円×2回
5,000円×18回	ボーナス17,000円×3回
6,100円×24回	ボーナス なし

プラン495 FS-A1WSX本格セット TELにて

FS-A1WSX(MSX2+)	69,800円
TH-14G2(14型、TV内蔵専用CRT)	60,000円
FS-PC1(48ドット、カラー熱転写プリンタ)	59,800円
FW-HFU1(はがきフィーダ、30枚まで連続印刷可能)	9,800円
FS-SR023(48ドット、毛筆書体カートリッジ)	19,800円
FS-JM1-H(マウス)	7,800円
FS-VC3011A(専用RGB接続ケーブル)	3,000円
JOY-CONT turbo3(ダブルトリガー、連射式ジョイコントローラー)	2,200円
ブランクディスケット(3.5インチ2DD)10枚	17,000円
フリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
定価合計	249,600円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×12回	ボーナス29,500円×2回
8,000円×18回	ボーナス21,500円×3回
5,000円×24回	ボーナス23,700円×4回
5,700円×36回	ボーナス なし

F1 XV

作曲・自作アニメ・ワープロとパソコンが初めてでも多彩に使いこなせるF1-XV

プラン496 F1XVお手ごろミュージックセット TELにて

HB-F1XV(MSX2+)	69,800円
SRS-150EX(AV対応防磁設計、15W+15Wの大迫力)	24,300円
連射式ジョイコントローラー	2,200円
ブランクディスケット(3.5インチ2DD)10枚	17,000円
定価合計	113,300円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×12回	ボーナス なし
4,700円×18回	ボーナス なし
3,700円×24回	ボーナス なし

プラン497 F1XVお買い得基本セット TELにて

HB-F1XV(MSX2+)	69,800円
TH-14G2(14型、TV内蔵専用CRT)	60,000円
FS-VC3011A(専用RGB接続ケーブル)	3,000円
JOY-CONT turob3(ダブルトリガー、連射式ジョイコントローラー)	2,200円
ブランクディスケット(3.5インチ2DD)10枚	17,000円
信長の野望戦国群雄伝	11,800円
定価合計	163,800円

ウェーブ・アイ特価

10,600円×12回	ボーナス なし
7,200円×18回	ボーナス なし
5,600円×24回	ボーナス なし
3,900円×36回	ボーナス なし

プラン498 F1XV本格セット TELにて

HB-F1XV(MSX2+)	69,800円
TH-14G2(14型、TV内蔵専用CRT)	60,000円
FS-VC3011A(専用RGB接続ケーブル)	3,000円
HBP-F1C(24ドット、カラー熱転写プリンター)	49,800円
SRS-150EX(AV対応防磁設計、15W+15Wの大迫力)	24,300円
JOY-CONT turob3(ダブルトリガー、連射式ジョイコントローラー)	2,200円
ブランクディスケット(3.5インチ2DD)10枚	17,000円
プリンター用紙(A4サイズ)100枚	400円
定価合計	226,500円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×12回	ボーナス33,000円×2回
7,000円×18回	ボーナス21,700円×3回
4,000円×24回	ボーナス25,200円×4回
5,700円×36回	ボーナス なし

プランセットでお買上げの方に クリーニングディスクとマウスパッドプレゼント!!

蒲田西口
パソコン専門店
マイコンショップ
Freetime

即納自信有

店頭販売のみ ディスケット	5" 2HD	3.5" 2HD
マクセル	¥950	¥2,850
3M	¥880	¥2,750
コニカ	¥780	¥2,400
テイジン	¥750	¥2,600
ノーブランド	¥520	¥ 950

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。

オンライン価格情報03-736-7902(規格300/1200ボー自動切替 8ビット、ノンパリティー 1ストップビット、ID=freetime)
03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

◎ワープロ・DTP

	税抜き売価	税込み売価
IDOQ II	20,388	21,000
アシストワード	7,475	7,700
Aldus Pagemaker 3.0J	114,563	118,000
EG Light	5,825	6,000
一太郎Ver4.3	38,640	39,800
一太郎dash	25,922	26,700
印刷工房	13,980	14,400
AS NOTE	14,077	14,500
n松	24,757	25,500
親指君II	75,728	78,000
言図	17,475	18,000
言図絵巻	28,932	29,800
言図絵巻パワーアップツール	9,223	9,500
コラージュVer1.2	37,864	39,000
新松＋MAXLINK	33,980	35,000
新松ターボキット	11,941	12,300
Z's Word JG Ver2.0	39,320	40,500
スーパーUPシステム	155,339	160,000
Super EDDY Ver1.2	70,873	73,000
創玄	67,961	70,000
大創玄	143,689	148,000
DESK UP2	49,514	51,000
duetサブシステム1	61,165	63,000
duetサブシステム1＋2	104,854	108,000
duetサブシステム2	49,514	51,000
ハイパープリントVer2.0	35,436	36,500
八方美人2号	28,932	29,800
HuPRINT 硯	24,757	25,500
P1 EXE	28,446	29,300
P1EXEシステムメモPLUS	7,766	8,000
P1EXE数学記号PLUS	15,533	16,000
P1EXE図形コンバートPLUS	11,650	12,000
P1EXE線画図形PLUS	11,650	12,000
P1 EXE note	24,271	25,000
P1 EXE PLUS	34,951	36,000
ファラオVer2.0	117,961	121,500
筆ごころ	19,223	19,800
VJE-PEN Ver2.1	24,077	24,800
PLAN UP2	49,514	51,000
Press Vision	22,330	23,000
ベクトルエース スーパー	40,776	42,000
毛筆わーぷろVer3.5Jr	24,271	25,000
毛筆わーぷろVer3.5Sr	54,174	55,800
ユーカラART Ver.2	27,961	28,800
遊・名人Ver3.0	22,135	22,800
WORDSTAR 5.0	67,766	69,800
ワードパーフェクト5.0	67,961	70,000

◎表計算

	税抜き売価	税込み売価
1-2-3 4Beat	22,038	22,700
1-2-3 4	37,864	39,000
1-2-3 SQZ plus	23,009	23,700
1-2-3 Card	22,330	23,000
1-2-3 CardView	24,271	25,000
1-2-3 関数メーカー	17,961	18,500
1-2-3 GAD Ver2	23,786	24,500
1-2-3 集計くん	21,747	22,400
1-2-3 Sale R1j	23,300	24,000
1-2-3 Cell Note	24,271	25,000
1-2-3 Term	26,990	27,800
1-2-3 タイムマネージメントシステム	37,864	39,000
1-2-3 Dataway	34,951	36,000
1-2-3 Business	15,436	15,900
1-2-3 Find	15,339	15,800
1-2-3 筆部長	20,388	21,000
1-2-3 マクロメーカー2.0	17,961	18,500
1-2-3 Yoko Yoko	24,271	25,000
1-2-3 REPO R2J	27,961	28,800
アシストカルク	7,475	7,700
Success NOTE	25,242	26,000
Successビデオ付き	38,737	39,900
MS-EXCEL Ver2.1	56,796	58,500
MS-MULTIPLAN Ver4.1	42,524	43,800
MET'sアシストカルクホーム財テク金融編	3,980	4,100
MET'sアシストカルクホーム財務経営編	3,980	4,100
MET's Excel Form	13,592	14,000
MET's Success Form	13,495	13,900
Recalc	38,640	39,800
LOTUS 1-2-3 R2.2J	55,922	57,600
ロータス1-2-3ビジネスホーム集	22,330	23,000
LOTUS 4WORD	19,417	20,000
WORK FILE	33,300	24,000

◎カード型

	税抜き売価	税込み売価
アシストカード	7,475	7,700
UP2 CLIPPER	49,514	51,000
CARD3事例集 スクール編	7,475	7,700
CARD3事例集 バラエティー編	7,475	7,700
CARD3事例集 ビジネス編	7,475	7,700
CARD3 プリント	14,368	14,800
画像アイリス	73,495	75,700
Q&A V.3.1J	33,786	34,800
桐 Ver2.0 UpDate版	56,796	58,500
桐DMフォーム集	7,864	8,100
The CRAD3	32,038	33,000
DATA BOX	71,844	74,000
知子の情報Ver2.0	19,417	20,000
Ninja3note	21,359	22,000
Ninja3Pro	26,019	26,800
Ninjaクイックフォーム集	7,864	8,100
Ninjaプリント	14,757	15,200
プチカード	8,222	8,500
PRESS BOX	49,514	51,000
μCOSMOS-MULTI＋	66,990	69,000
MEGA BOX	80,582	83,000
MEGA BOX/2	131,067	135,000
Let'S アイリス Ver2.0	25,048	25,800

◎RDB

	税抜き売価	税込み売価
R:BASE PRO	109,708	113,000
R:BASE PRO/2	138,834	143,000
R:BASELiTE Ver2.0	47,572	49,000
ASKA BASE	43,495	44,800
Informix SQL	226,213	233,000
オンタイム	64,854	66,800
QUICKSILVER	131,067	135,000
dBXL 1.3	37,669	38,800
dBASE II	72,815	75,000
dBASE III PLUS Ver2.0J	173,786	179,000
FRAMEWORK II	96,116	99,000

◎業務用

	税抜き売価	税込み売価
売上管理＋α	96,893	99,800
営業部長Ver3	93,009	95,800
大問屋ATOK付	51,456	53,000
大問屋 熟語変換	47,572	49,000
企画部長	53,009	54,600
経理部長Ver3.0	60,000	61,800
三代目大番頭Ver2	158,737	163,500
資材部長Ver1.2	66,990	69,000
商管S Ver1.50	76,699	79,000
商魂S Ver1.50	76,699	79,000
事業部長Ver1.2	129,029	132,900
人事部長Ver4.0	120,970	124,600
宣伝部長	46,019	47,400
太鼓判システムA	181,553	187,000
太鼓判システムB	144,660	149,000
大福帳ATOK付	51,456	53,000
大福帳熟語変換	47,572	49,000
TOP給与計算エキスパートAシステム	96,116	99,000
TOP給与計算エキスパートBシステム	125,242	129,000
TOP給与計算現金支給システム	66,019	68,000
TOP財務会計エキスパートAシステム	66,019	68,000
TOP財務会計エキスパートBシステム	95,145	98,000
TOP財務会計エキスパートCシステム	125,242	129,000
TOP仕入管理エキスパート	79,611	82,000
TOP販売管理エキスパートAシステム	77,669	80,000
TOP販売管理エキスパートBシステム	99,029	102,000
二代目大番頭ATOK付	129,126	133,000
二代目大番頭HDターボキット	21,359	22,000
二代目大番頭JrATOK付	67,961	70,000
二代目大番頭Jr熟語変換	61,650	63,500
二代目大番頭熟語変換	123,300	127,000
販売管理＋α	196,019	201,900
パートナーVer2.0	121,359	125,000
PCA会計II企業編システムC	123,300	127,000
PCA会計II企業編システムB	96,116	99,000
PCA会計II企業編システムA	64,077	66,000
PCA給与システムA	64,077	66,000
PCA給与システムB	124,271	128,000
FORMULA III	54,368	56,000
弥生2	49,514	51,000

◎CAD・CG

	税抜き売価	税込み売価
アートライブラリ	9,320	9,600
アシストアート	7,475	7,700
Eesy Draw	76,990	79,300
エスキース	17,475	18,000
OR CAD/SDT3	163,106	168,000
おっとアニメ君	39,611	40,800
CANDY4	38,640	39,800
CANDY3 バージョンアップ版	34,466	35,500

	税抜き売価	税込み売価
Thirdy	29,029	29,900
サイクロンExpress	105,825	109,000
シルエット	28,932	29,800
Z's STAFF KID98 V2	19,417	20,000
Z'S トリフォウ デジタルクラフト	21,844	22,500
Design CAD 2D/3D	159,223	164,000
HYPER彩子	68,932	71,000
HYPER-VISION＋	76,699	79,000
ハイパーフレーム＋	76,699	79,000
花子 Ver.2	38,640	39,800
麗子	76,699	79,000
◎通信		
アシストコール	7,475	7,700
ES term2	17,961	18,500
COM-NET	19,223	19,800
CCT-98II Ver2.50	11,456	11,800
C TERM2	13,495	13,900
PARTY（デジタルファーム通信）	17,961	18,500
Bee TERM	12,621	13,000
VERSA-LINK VER.3	15,533	16,000
まいとーくVer1.2	17,378	17,900
まいとーくモノ	20,970	21,600
◎ミュージック		
バラード	34,951	36,000
プレリュード	75,728	78,000
マイクロミュージシャンAセット	16,504	17,000
マイクロミュージシャンBセット	30,097	31,000
マイクロミュージシャンCセット	38,349	39,500
ミディ・ポシェット	10,485	10,800
MUSIC PRO-98Ver1.2FM	14,368	14,800
MUSIC PRO-98Ver1.2MIDI	28,932	29,800
◎言語		
アドバンス RUN/COBOL	22,815	23,500
アドバンス RUN/PASCAL	22,815	23,500
アドバンス RUN/FORTRAN	22,815	23,500
アドバンス RUN/LISP	22,815	23,500
C++	42,718	44,000
TURBO アッセンブラ&デバッカー1.0b	27,184	28,000
TURBO C 2.0c	19,417	20,000
TURBO C 2.0c プロフェッショナル	40,776	42,000
TURBO PASCAL 5.5	19,417	20,000
TURBO PASCAL 5.5 プロフェッショナル	40,776	42,000
POWER C	8,349	8,600
Powor C PED付き	10,679	11,000
BASIC/98インタプリタ V3	13,106	13,500
BASIC/98PRIVATE V3	15,533	16,000
BASIC/98コンパイラ V3	36,893	38,000
MS-QUICK C Ver2.0	12,427	12,800
MS-QUICK BASIC Ver4.5	12,427	12,800

	税抜き売価	税込み売価
MS-Cコンパイラ Ver5.1	62,135	64,000
MS-FORTRAN Ver4.1	50,970	52,500
MS-マクロアッセンブラ Ver5.1	25,242	26,000
Mind 5.1	28,932	29,800
LatticeC/DOS Ver4.1	76,990	79,300
◎エディタ		
章子の書斎	21,359	22,000
FINAL Ver4.1＋VJE-β	30,970	31,900
Vz EDITOR Ver1.5	7,766	8,000
MIFES-98 シール付	25,728	26,500
MIFES/2(OS/2)	43,495	44,800
◎ユーティリティ		
ウイルスガード	6,601	6,800
転送ルンです	11,844	12,200
エコロジーII	21,359	22,000
MS-DOS SOFTWARE TOOLS1	7,669	7,900
MS-DOS SOFTWARE TOOLS2	7,669	7,900
MS-DOS SOFTWARE TOOLS3	7,669	7,900
MS-DOSの道具箱	11,262	11,600
オーシャノグラフィII	16,796	17,300
環境美化委員会です	14,368	14,800
かんたんDRY	12,135	12,500
コマキの郵便番号辞書EX	35,922	37,000
セレックスウィンドウ	13,592	14,000
全略ハードディスク殿	12,524	12,900
Disk Plus Ver1.5	21,165	21,800
ですく・とっぷVer2.0	14,951	15,400
ですく・きっと5.0	20,970	21,600
NOTON UTILITIES ADVANCED EDITION	27,669	28,500
ノストラダムス98	21,359	22,000
ハードボイルド	23,009	23,700
File Master II	18,252	18,800
VJE-TOOLS	8,640	8,900
プリント専科II	10,194	10,500
MAXLINK	13,106	13,500
MAXLINK98-SS	13,106	13,500
MET's Index	15,339	15,800
MET's Direct Print	8,252	8,500
MET'S File Editor	10,485	10,800
MET'S File Driver Ver2	7,281	7,500
MET's File back-up	8,252	8,500
MEMORY-PRO386	7,669	7,900
MEMORY-MANAGER	8,252	8,500
U.T	9,611	9,900
◎リフィル		
一太郎リフィル活用ライブラリVer3, 4対応	8,252	8,500
CARD3ポーター	7,475	7,700
桐で使うシステム手帳	7,864	8,100

	税抜き売価	税込み売価
STRIKER II	6,601	6,800
STRIKER.WITH	6,601	6,800
Tecnote Ver1.1	25,242	26,000
ですく・きっと電子手帳98	11,456	11,800
電子手帳くん Ver.2	10,194	10,500
ハル キャッチ	8,737	9,000
REFIL LIVE2	10,873	11,200
◎グラフ		
The GRAPH	26,019	26,800
CHART UP2	49,514	51,000
MS-CHART 3.1	31,067	32,000
Lotus Freelance	58,155	59,900
◎その他		
ASkeyboard sono1	27,184	28,000
ASkeyboard sono2	7,281	7,500
E-JBANK Jr Ver4	29,029	29,900
E-JBANK Plus Ver4	72,815	75,000
駅すぱあと	20,970	21,600
Quadrille	30,097	31,000
新キー入力を10倍速くする練習用プログラム	6,796	7,000
二郎の贈り物。	10,679	11,000
スーパーマム	11,165	11,500
TYPE QUICK J6	14,368	14,800
太郎の贈り物。	8,252	8,500
ディスクで学ぶ1-2-3	11,553	11,900
ディスクで学ぶMS-DOS	11,553	11,900
ディスクで学ぶThe CARD3	11,553	11,900
ディスクで学ぶC	13,592	14,000
ディスクで学ぶBASIC	11,553	11,900
ディスクで学ぶマシン語	14,757	15,200
ディスクで学ぶMultipian	11,553	11,900
直子の代筆Ver.3	7,475	7,700
ハイパー家計簿	7,669	7,900
ハイパー住所録	7,669	7,900
ハリスIII世	45,631	47,000
P子の贈り物。	10,679	11,000
PCR-SWAN	49,029	50,500
VJE-β Ver2.5	12,135	12,500
プリントショップII	15,533	16,000
松子の贈り物。	8,252	8,500
マネーダイアリー	14,854	15,300
視え太君 ケーブル付	26,990	27,800
名文 P1EXE用	8,252	8,500
名文 一太郎Ver3, 4用	8,252	8,500
MET's Name&Address	8,252	8,500
やりくり上手 Ver2	8,252	8,500
ラベル屋さん	8,543	8,800
龍太郎	11,650	12,000
龍太郎 dash	8,252	8,500

お申し込み

●通販の方 **03-739-2911**

●来店の方 **03-739-8628**

●在庫、税込価格、送料をご確認ください。
（送料、何個でも￥1,000 沖縄・離島は応相談）

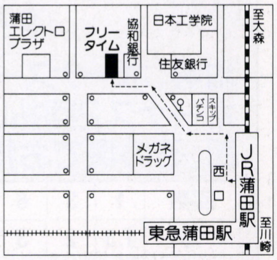
通販の方の振込先

●銀行に備えつけの振込用紙に下記のようにご記入ください。

振込銀行	種目	口座番号
富士銀行蒲田（カマタ）支店	当座	24143

口座名義	電話	住所
フリータイム(株)	03-739-2911	東京都大田区西蒲田5-27-13

※必ず電信扱いでお振込みください。ご入金確認後に発送いたします。振込手数料はお客様負担です。



フリータイム(株)

AM10:00〜PM7:00 火曜日定休
〒144 東京都大田区西蒲田5-27-13

●広告内容は予定です。変更される場合もあります。
●在庫品は即日発送、即日お持ち帰り可能です。
●ショッピングクレジット希望の方は申し込み用紙をお送りします。
クレジット成立次第発送いたします。
一部クレジット販売をお断りする商品があります。
●クレジットカードは扱っていません。

パソコン＆AV専門店

キャット

通信販売 受付時間 AM11:00～PM19:00（木曜日定休）

TEL.0482-65-6531

埼玉県川口市芝2-2-7 ㋱はメーカー希望価格です

商品売り込み大歓迎

パソコン、ワープロ、ディスプレイ、プリンター

即現金にて!!

〒101 東京都千代田区外神田2－15－12
業者用 03-255-9564 担当：小山
〒333 埼玉県川口市芝2－2－7
個人用 0482-65-6531 担当：福島

EPSON
PC-286VS-STD ㋱¥388,000
52% OFF
＋
シャープCU-14FD(0.31mm) チルト付 ㋱¥74,800
セット合計 ㋱¥462,800
¥224,800(税込)
ボーナス一括払い(8/6)
¥232,443(税込)
12回均一払い
¥19,600×12回(税込)

NEC
PC-9801RA21 ㋱¥498,000
¥328,000 消費税¥9,840
ボーナス一括払い(8/6)
¥349,326(税込)
三菱カラーディスプレイセット
XC-1498C(0.28mm)
¥390,000(税込)

NEC 特別限定販売
予約期間3/18～3/24まで
PC-9801RX21 ㋱¥338,000
限定50台
¥204,000 消費税¥6,120
※26日～29日までに現金振込可能な方。
クレジット不可。
商品は30日出荷になります。

NEC PC-9801N 即納	NEC PC-9801ES2 80386SX. 16MHz	NEC PC-9801RS21 80386SX. 16MHz	NEC PC-9801EX2 FM音源ボード内蔵	東芝 ダイナブック J-3100SS 2.7kg
㋱¥248,000 ¥188,000	㋱¥448,000 ¥288,000	㋱¥398,000 ¥248,000	㋱¥348,000 ¥204,000	㋱¥198,000 ¥138,000
EPSON PC-286 NOTE F ICカード別売㋱¥38,000	EPSON PC-386M-STD 80386SX. 16MHz	EPSON PC-286VX-STD 80286CPU 20MHz	シャープ X-68000シリーズ エキスパート CZ-602C ㋱¥356,000 612C ㋱¥466,000	東芝 J-3100SS 02E 20MB HDD内蔵
㋱¥198,000 間違いなく特価	㋱¥328,000 間違いなく特価	㋱¥348,000 間違いなく特価	間違いなく特価	㋱¥328,000 ¥248,000

低金利 店頭即決クレジット
（免許証、口座番号、印鑑が必要）
均等、ボーナス一括、
ボーナス2回払いOK！
即、その場でお持ち帰りOK!!

回数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48
%	1.5	2	3	4.5	5	7	8	10	14.5	20

5年リース 始めました。
店頭特価にてリースが組めます。
（※5年消却）
会社購入をお考えの方、便利です。
（例）PC-9801RL2 ㋱¥735,000
月々 ¥11,028×60回
リース掛率は、元金に対して、月々2.15％!!
※原則として、100万を超える場合のみ有効。

プ リ ン タ ー

〈キヤノン〉バブルジェットプリンター48ドット PCケーブル付 ⊘¥198,000➡ 大特価

〈NEC〉	定価	特価
PC-PR201X	⊘¥275,000➡	¥179,800
PC-PR201J	⊘¥215,000➡	¥138,000
PC-PR201G	⊘¥158,000➡	¥ 89,800
PC-PR101TL3	⊘¥ 89,800➡	¥ 46,800
PC-PR150V	⊘¥ 99,800➡	¥ 66,800
PC-PR101E2	⊘¥ 99,800➡	¥ 60,000

〈EPSON〉		定価
HG-4800PC	インクジェット	⊘¥348,000➡
HG-3000PC	インクジェット	⊘¥248,000➡
VP-2050PC	24ピン ドットプリンター	⊘¥158,000➡
VP-1500PC	24ピン ドットプリンター	⊘¥138,000➡
VP-1350PC	24ピン ドットプリンター	⊘¥ 96,800➡
AP-850PC	熱転写48ドット	⊘¥ 96,800➡

間違いなく特価

デ ィ ス プ レ イ

〈NEC〉	定価	特価
PC-KD854N	⊘¥ 84,800➡	¥48,000
PC-KD853N	⊘¥118,000➡	¥59,800
PC-KD863G	⊘¥138,000➡	¥89,000
PC-TV354	⊘¥110,000➡	¥68,000
PC-TV454	⊘¥128,300➡	¥78,000
PC-TV455	⊘¥147,000➡	¥88,000
PC-KD862S	⊘¥118,000➡	¥79,800

〈EPSON〉	定価
CR-4000	⊘¥ 94,800➡
CR-5000	⊘¥138,000➡
〈シャープ〉	
CU-14FD	⊘¥ 74,800➡
CU-14HD	⊘¥ 94,800➡
〈サンヨー〉	
CMT-147H(W)	⊘¥ 89,800➡

間違いなく特価

〈三菱〉
XC-1498C
14型カラーディスプレイ
ドットピッチ0.28mm
⊘¥99,800
間違いなく特価

周　辺　機　器

ハードディスク コンピュータリサーチ 内蔵型40M **CRC-IHR4** 9801RA、RX、VM用	ハードディスク コンピュータリサーチ **CRC-MH4B** ⊘¥99,800 **¥66,800**	ハードディスク ウィンテク **WD-50RS 50MB** ⊘¥138,000 **¥89,800**	モデム オムロン **MD-24FS5** ⊘¥49,800 **¥35,800**	メルコー**EMJ-2000MK Ⅲ** EMS ⊘¥44,800 **¥34,800** メルコー**EMJ-4000MK Ⅲ** EMS ⊘¥79,800 **¥59,800**
CRC-IHE4 9801ES2、EX2用 28ms 共に ⊘¥109,800 **¥76,800**	ITEC **40MB SCSI IT-SS40** ⊘¥148,000 **¥89,800**	ICM 20M **SR-20** ソフト付 ⊘¥99,800 **¥69,800**	モデム オムロン **MD-24FP4** カード型 ⊘¥44,800 **¥29,800**	緑電子 外付けドライブ **リトルF** 3.5″1ドライブ 3.5″1ドライブ **¥24,800** **リトルF2** 3.5″2ドライブ 3.5″2ドライブ **¥37,800**
日本テクサ 内蔵80MB **TRUST-80S** ⊘¥198,000 **¥120,000**	ウインテク **WD-80LTD Ⅱ SCSIタイプ** ⊘¥168,000 **¥98,000**	ICM 新型 **SRC-40** I/F別売 ⊘¥109,800 **¥79,800**	A4シートスキャナ オムロン **HS-60F** ⊘¥98,000 **¥68,800**	アクセル 外付けドライブ **FDC-58N** 5″2ドライブ **¥59,800** **FDC-57N** 5″1ドライブ **¥45,000** **FDC-358N** 3.5″2ドライブ **¥59,800**

通信販売

お申し込みは簡単、今すぐお電話で!!

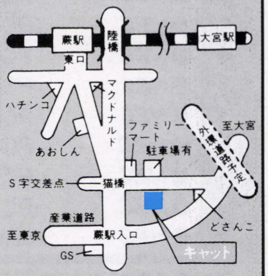
①まずはお電話0482-65-6531へ
②商品名、型番を担当へ!!また発送指定日をどうぞ!!
③当店指定口座へお振込お願いします。
④確認後、商品発送➡お客様の手へ

※一部の商品に限り納期が2日～10日間かかる時があります

指定口座/三和銀行わらび支店(普)434123 ㈱キャット宛へ

❶全品メーカー保証付。
❷配送料は1ケ口620～1,620円。(地域により異なります。)
❸銀行振り込みはお客様負担です。

お客様 → まずはお電話を.!! → パソコン&AV キャット
BANK 三和銀行わらび支店(確認)
出荷センター → 配送センター → お客様



本紙の表示価格には消費税が含まれておりませんので、表示価格+3%の売価になります。価格は変動することがありますのでTELにてご確認下さい。

map japan 新品パソコンTV

■NEC・富士通・SHARP・EPSON・SANYO・T O E I・TOSHIBA・MITSUBISHI・star・Canon・ACCEL

日本テレビ、TBS、フジテレビ
テレビ朝日、テレビ東京でCM放映中!!
全国直営10店舗

●価格は、消費税が含まれておりません。●価格は、3月10日現在のものです。

株式会社ソフマップ ●初期不良交換期間2ヶ月●新品パソコン3年保証

パソコン

新品

37%OFF

限定100セット

クレジットも御利用になれます。

●NEC PC-9801RA21 ¥498,000
●MITSUBISHI XC-1498C ¥99,800
標準価格合計¥597,800

map特価¥375,000

38%OFF
NEC PC-9801RX21
標準価格¥338,000
¥208,000

34%OFF
NEC PC-9801RA21
標準価格¥498,000
¥329,000

37%OFF
NEC PC-9801RS21
標準価格¥398,000
¥249,000

NEC PC-9801RA51
標準価格¥668,000
マップ特価お電話にて

36%OFF
NEC PC-9801ES2
標準価格¥448,000
¥286,000

40%OFF
NEC PC-9801EX2
標準価格¥348,000
¥209,000

EPSON PC-386V STD
標準価格¥498,000
マップ特価お電話にて

NEC PC-9801n
標準価格¥248,000
マップ特価お電話にて

39%OFF
NEC PC-9801LX2
標準価格¥448,000
¥273,000

40%OFF
NEC PC-98DO
標準価格¥298,000
マップ特価お電話にて

32%OFF
NEC PC-8801MC model2
標準価格¥199,000
¥135,000

30%OFF
NEC PC-8801FE2
標準価格¥119,000
¥83,000

47%OFF
EPSON PC-286VF STD
標準価格¥298,000
¥158,000

30%OFF
EPSON PC-286VX STD
標準価格¥348,000
¥245,000

31%OFF
EPSON PC-286UX STD
標準価格¥268,000
¥183,000

37%OFF
EPSON PC-286LS STD
標準価格¥478,000
¥299,000

SHARP X68000PRO (CZ-652C)
標準価格¥298,000
マップ特価お電話にて

TOSHIBA J-3100シリーズ 各種
マップ特価お電話にて

モニター

メーカー	品名	標準価格	マップ特価
●NEC	PC-KD854N	¥84,800	¥47,000
●NEC	PC-KD853N	¥118,000	¥59,800
●NEC	PC-KD862S	¥99,800	¥76,000
●NEC	PC-KD863G	¥138,000	¥92,800
●NEC	N-5913L	¥138,000	¥89,800
●NEC	PC-TV354	¥102,600	¥69,000
●NEC	PC-TV454	¥128,300	¥76,800
●NEC	PC-TV455	¥147,000	¥89,000
●MITSUBISHI	XC-1498C	¥99,800	¥49,000
●EPSON	CR-4000	¥94,800	¥49,800
●EPSON	CR-5000	¥138,000	¥98,000
●SHARP	CU-14FD	¥79,800	¥46,000
●SHARP	CU-14TV	¥99,000	¥76,000
●SANYO	CMT-C14H2	¥84,800	¥49,000
●ACCEL	アクセルヴィジョン	¥99,800	¥45,000
●HYUNDAI	CMC-141AN	¥99,800	¥39,800

プリンター

メーカー	品名	標準価格	マップ特価
●NEC	PC-PR201B	¥99,500	¥65,000
●NEC	PC-PR201X	¥275,000	¥185,000
●NEC	PC-PR201J	¥215,000	¥138,000
●NEC	PC-PR201TH	¥145,000	¥96,000
●NEC	PC-PR101G2	¥138,000	¥99,000
●NEC	PC-PR101TL3	¥69,800	¥46,000
●NEC	PC-PR150V	¥99,800	¥65,800
●NEC	PC-PR150H	¥84,800	¥59,800
●NEC	NM-4150	¥245,000	¥139,000
●EPSON	VP-2050PC	¥158,000	¥108,000
●EPSON	VP-1500PC	¥138,000	¥99,800
●EPSON	VP-1350PC	¥96,800	¥75,000
●EPSON	AP-850PC	¥96,800	¥68,000
●EPSON	AP-550EXPC	¥64,800	¥49,800
●star	CR-3415CL	¥148,000	¥77,000
●star	CR-3410CL	¥108,000	¥59,800
●star	CX-2410	¥79,800	¥49,800
●Canon	BJ-130J	¥198,000	¥133,000

●上記掲載の商品以外も多数取扱っておりますので、お気軽にお問合わせ下さい。取扱い商品は全て、クレジットでもお買い求め頂けますので御利用下さい。

map japan

株式会社ソフマップ

TV 日本テレビ、TBS、フジテレビ、テレビ朝日、テレビ東京でCM放映中!!

全国直営10店舗

ただ物を売るのではありません。
心を売るのでもありません。
私たちがお届けしたいのは満足感です。
お客様が何を望み、どう応えれば
喜んでもらえるのか。
私たち一人一人がいつもお客様の立場になって考える。
私たちの仕事はそこから出発しています。

安心をお届けします。

No.1システム

高価な品物だから、ショップも慎重に選びたい。

No.1 下取りシステム

お持ちの機種を下取りに出して、新品に買替えようと思っている方、マップジャパンに御相談下さい。
買取り価格がどこよりも高く、新品の販売価格がどこよりも安いから、当然どこよりもお得な条件でお買求めいただけます。
又、差額を商品券でお支払いもできます。

No.1 配送システム

1.到着日指定、夜間配送システム
お客様のご都合に合わせて配送させていただきます。
機種によっては、夜間配送できないものがあります。

2.代金引換システム(要手数料)
係員が品物をお届けに行きますので、その時にお支払い下さい。

No.1 クレジットシステム

1. 9ヶ月先からのお支払いOK
スキップクレジットを御利用になれば支払い開始月を1ヶ月から、最長9ヶ月先までおくらせる事が出来ます。

2. 月々¥1,000からのお支払いOK
月々のお支払い金額の設定が¥1,000からOK。

3. 84回払いもOK
お客様のプランに合わせて、1回から最長84回まで支払い回数をお選びいただけます。

4. 業界No.1の低金利

支払い回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84
他社金利	3	4	5	7	9	10	12	13	16	19	21	25	28	31	35	—	—	—	—
map 金利	1	2	3	4.5	4.5	7	8	9	9.5	12.5	13	16	17	21	22	27	27	32	35

5. カードクレジット
各種クレジットカードが店頭だけでなく、通信販売でも御利用になれます。詳しくはお気軽にお問い合わせ下さい。

6. カレッジクレジット
保証人なしで、学生の方でもクレジットが御利用できます。(20歳以上)

No.1 サポートシステム

1.初期不良交換期間3ヶ月
●万一、お届けした商品が不良の場合、お買い上げ日より3ヶ月以内なら、同等品と即、交換致します。

2.新品パソコン3年保証
●メーカー保証が1年の場合、メーカー保証1年+マップ保証2年の計3年間の保証になります。

3.中古パソコン1年保証
●中古パソコン本体は、1年間保証致します。(ディスプレイプリンタ等は6ヶ月保証となります)

4.新品パソコン買取り保証
●1ヶ月以内であれば必ず買取り保証金額で、下取り、買取り致します。

5.永久買取り保証
●古くなったパソコン、スクラップ寸前のパソコンでもOK!! どんなパソコンでも、どこよりも高く買い取ります。

東芝ダイナブックが毎月5名様に当たるプレゼント実施中!! 詳しくは0990-32-0110 ソフマップのプレゼントBOX ＊7501＝をプッシュホン!!

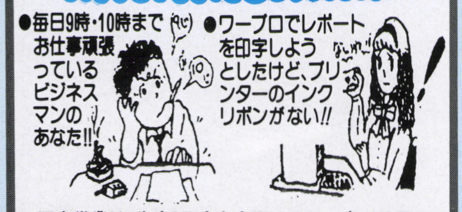
sofmap
Move

業界初!

開いててよかった!!
毎週金・土曜に限り東京3号店と
大阪ソフマップビル1Fにて!

夜、10時まで営業します!

こんなお店がほしかった!!



★深夜営業は、東京3号店と大阪ソフマップビル1Fのみですが、取扱い商品はすべて受付しております!!

レンタル

話題の新製品が日本全国お電話1本で御使用になれます。
お気軽にお申しつけ下さい。資料を早急にお送りいたします。
レンタル専用電話 03-253-4025

〈レンタル機種1例〉

—パソコン—

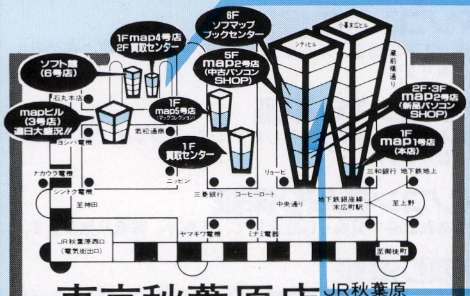
〈NEC〉 PC-9801RA21・EX2・RX21・VX21・UX21・VM2・VM21・F2・98LT・98LV・PC-88VA・
〈SHARP〉 X68000EXPERT等
〈Apple〉 Macintoshシリーズ等
その他、モニター、ワープロ、プリンタ、周辺機器等

Apple、AMIGA専門ショップ

Mac Collection

Macは初めてという方も、Mac一筋のマニアの方も、とにかく一度御来店下さい。
あなたの期待を裏切りません。

●店頭直通TEL.
東京☎03-5256-2927 大阪☎06-643-7541
●通販直通TEL.
東京☎03-253-4230 大阪☎06-645-9401



東京秋葉原店 JR秋葉原より徒歩4分

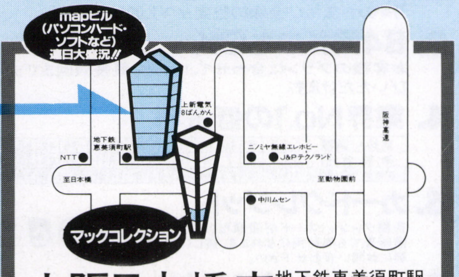
総合買取りセンター

パソコン、AV機器、FAX、ファミコン、書籍等何でも買取り致します。

営業時間AM11:00〜PM7:00

書籍専門ショップ誕生!!

パソコンに関する本ならなんでもあります。



大阪日本橋店 地下鉄恵美須町駅より1分

ACCEL・TOMATO series・ICM・LAND computer・OMRON・株式会社メルコ・maxell・I-O DATA・SONY・FUJI FILM・Caravelle・WINTECH

ワープロ・ハードディスク・ドライブ

J-DMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

●新品ハード・買取保証●永久買取保証●到着日・夜間指定システム

ワープロ

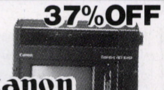
37%OFF
NEC 文豪ミニ7R
標準価格￥198,000
￥125,000

40%OFF
NEC 文豪ミニ7HR
標準価格￥278,000
￥168,000

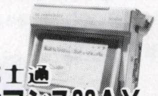
NEC 文豪ミニキャリーワードEX
標準価格￥115,000
マップ特価 お電話にて

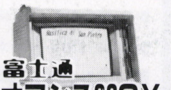
Canon キャノワードα500L
標準価格￥208,000
マップ特価 お電話にて

41%OFF
Canon キャノワードα350
標準価格￥218,000
￥129,000


37%OFF
Canon キャノワードα5スーパー
標準価格￥148,000
￥93,800

富士通 オアシス30AD
標準価格￥158,000
マップ特価 お電話にて


富士通 オアシス30AX
標準価格￥228,000
マップ特価 お電話にて

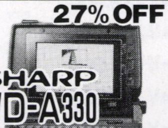

富士通 オアシス30SX
標準価格￥218,000
マップ特価 お電話にて

TOSHIBA ルポJW95HD
標準価格￥228,000
マップ特価 お電話にて

TOSHIBA ルポ95G
標準価格￥198,000
マップ特価 お電話にて

SANYO SWP-M60
標準価格￥178,000
マップ特価 お電話にて

Panasonic U1P-503Ai
標準価格￥175,000
マップ特価 お電話にて


27%OFF
SHARP WD-A330
標準価格￥185,000
￥135,000

SHARP WD-A800
標準価格￥253,000
マップ特価 お電話にて

SONY プロデュース2000
標準価格￥198,000
マップ特価 お電話にて

27%OFF
SONY プロデュース300
標準価格￥128,000
￥ 93,000

SANYO SWP-360
標準価格￥148,000
マップ特価 お電話にて

ハードディスク

メーカー	製品	定価	価格
アイシーエム	SRC-40 (SCSI・I/F付)	￥138,000	￥109,000
アイシーエム	SRC-80 (SCSI・I/F付)	￥188,000	￥148,000
ウィンテック	ITRH-100	￥198,000	￥168,000
トマト	ML-40mkII	￥129,800	￥ 79,000
ウィンテック	WD-40	￥102,000	￥ 60,900
ウィンテック	WD-40LTDII	￥135,000	￥ 94,800
緑電子	びると4	￥138,000	￥105,000
緑電子	POKEDY	￥149,000	￥115,000
日本テクサ	TRUST40S	￥138,000	￥ 89,800
日本テクサ	TRUST80S	￥218,000	￥125,000
日本テクサ	TRUST40ES	￥138,000	お電話にて
日本テクサ	DUSH40S	￥138,000	￥ 89,000

ドライブ

メーカー	製品	定価	価格
アクセル	FDC-58	￥ 98,000	￥ 63,800
アクセル	FDC-57	￥ 68,000	￥ 46,000
アクセル	FDC-358	￥ 98,000	￥ 65,000
アクセル	FDC-357	￥ 68,000	￥ 46,000
ランドコンピュータ	LDS-5UV2	￥ 58,000	￥ 46,000
ランドコンピュータ	LDS-5LV	￥ 68,000	￥ 46,000
ランドコンピュータ	LDS-3 W	￥ 92,000	￥ 82,800
エクセル	EX-501	￥ 39,800	￥ 23,800

周辺機器

種類	メーカー	製品	定価	価格
モデム	オムロン	MD-1200AIII	￥ 19,800	￥ 15,800
モデム	オムロン	MD-24FS5	￥ 49,800	￥ 41,500
モデム	アイワ	PV-A24MNP5	￥ 54,800	￥ 39,800
サウンドボード	NEC	PC-9801-26K	￥ 25,000	￥ 19,000
サウンドボード	SNE	サウンドオーケストラーV	￥ 35,000	お電話にて
ハンディースキャナー	オムロン	HS-7R2	￥ 39,800	￥ 27,500
マウス	NEC	PC-9872R	￥ 10,000	￥ 7,800
マウス	アクセル	MS-1	￥——	￥ 2,500

RAMボード

メーカー	製品	定価	価格
メルコ	HCE-2000	￥ 64,800	￥ 29,800
メルコ	HCE-4000	￥115,000	￥ 75,000
メルコ	EXJ-2000mkIII	￥ 94,800	￥ 31,900
メルコ	EXJ-4000mkIII	￥150,000	￥ 58,500
メルコ	EMJ-2000mkIII	￥ 64,800	￥ 37,500
メルコ	EMJ-4000mkIII	￥120,000	￥ 69,500
IOデータ機器	PC-34HX-2M	￥ 70,000	お電話にて
IOデータ機器	PC-34HX-4M	￥135,000	お電話にて

ビジネスソフト

製品	定価	価格
一太郎Ver.4.3	￥ 58,000	￥ 36,500
一太郎ダッシュ	￥ 39,000	お電話にて
新松	￥ 58,000	￥ 36,000
PIEXE	￥ 48,000	￥ 29,800
P1 EXE Plus	￥ 58,000	￥ 36,500
弥生2	￥ 80,000	￥ 59,800
ザ・ガード3	￥ 48,000	￥ 34,800
Let,sアイリス2.0	￥ 42,000	￥ 29,800
桐Ver.3	￥ 98,000	￥ 68,000
アシストシリーズ	￥ 9,800	￥ 7,280
PCAシリーズ	￥——	お電話にて
花子Ver.2	￥ 58,000	￥ 36,500
ロータス1.2.3Plus	￥ 98,000	￥ 59,800
マルチプラン4.1	￥ 63,000	￥ 45,800
MSエクセルVer2.1	￥ 98,000	￥ 59,800
忍者3PRO	￥ 42,000	お電話にて
サクセス	￥ 68,000	￥ 39,800
前略ハードディスク殿	￥ 18,000	￥ 12,000
マイフェス98	￥ 38,000	￥ 29,800
ターボC2.0	￥ 29,800	￥ 22,000
クイックベーシック	￥ 20,000	￥ 14,800
まいと～く	￥ 28,000	￥ 19,800

ディスケット

メーカー	製品	価格
ノーブランド	5インチ2HD	￥ 500
ノーブランド	3.5インチ2HD	￥ 1,000
マクセル	5インチ2HD	￥ 1,000
マクセル	3.5インチ2HD	￥ 3,200
フジ	5インチ2HD・STD	￥ 890
フジ	3.5インチ2HD	￥ 3,200
3M	5インチ2HD	￥ 950
3M	3.5インチ2HD	￥ 3,000
TDK	5インチ2HD	￥ 1,000
TDK	3.5インチ2HD	￥ 3,380
SONY	5インチ2HD	￥ 950

●掲載価格は、消費税が含まれておりません。 ●御注文の前に必ず、商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。●今月掲載の商品は3月18日から4月18日までの期間に限ります。

御注文及び価格に関するお問合わせ

東京03-253-4230 FAX.03-253-4290
大阪06-633-7224 FAX.06-647-0582

札幌011-865-7030 横浜045-311-3441 広島082-222-0604
仙台022-268-3405 金沢0762-21-7045 福岡092-752-0044
新潟0252-22-6139 名古屋052-332-2117 高松0878-34-8833

24時間テレフォンサービス 東京03-258-7910 大阪06-634-3714
フリーダイヤル 商品発送のお問合わせ 東京0120-08-0113 大阪0120-04-9801
フリーダイヤル 故障・修理のお問合わせ 東京0120-11-0292 大阪0120-21-9801

マップジャパン

株式会社ソフマップ

〒101 東京都千代田区外神田3丁目15番6号 小暮末広ビル1F
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目7番17号 ソフマップビル

営業時間 ●平　日 AM11:00～PM8:00 ●日・祭日 AM10:00～PM7:00

振込先
●東京へ御注文の方は 東京秋葉原店三和銀行秋葉原支店（普）1000300
●大阪へ御注文の方は 大阪日本橋店三和銀行恵美須支店（普）271537
●口座名義 マップジャパン

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしておりますので、お気軽にお問い合わせ下さい。又、商品在庫は毎日変動しますので品切れの際は御予約承ります。

東芝ダイナブックが毎月5名様に当たるプレゼント実施中!! 詳しくは0990-32-0110『ソフマップのプレゼントBOX』×7501＃をプッシュホン!!

■NEC・富士通・SHARP・EPSON・SANYO・TOEI・TOSHIBA・MITSUBISHI・star・Canon・ACCEL

map japan 中古パソコンTV

日本テレビ、TBS、フジテレビ
テレビ朝日、テレビ東京でCM放映中!!
全国直営10店舗

（このページの掲載商品はすべて中古です。）

株式会社ソフマップ ●中古パソコン1年保証●代金引換システム

限定20台

NEC PC-9801LV21

標準価格￥345,000

￥129,800

本体

■NEC

●PC-9801RA21 ……￥498,000➡**￥315,000**より
●PC-9801RA51 ……￥668,000➡**￥397,800**より
●PC-9801RA2 ……￥498,000➡**￥279,800**より
●PC-9801RS21 ……￥398,000➡**￥228,000**より
●PC-9801RX21 ……￥338,000➡**￥188,000**より
●PC-9801RX2 ……￥398,000➡**￥182,800**より
●PC-9801VX21 ……￥433,000➡**￥175,000**より
●PC-9801VX2 ……￥433,000➡**￥168,000**より
●PC-9801RL2 ……￥735,000➡**￥475,000**より
●PC-9801ES2 ……￥448,000➡**￥238,000**より
●PC-9801EX2 ……￥348,000➡**￥184,000**より
●PC-9801UX21 ……￥348,000➡**￥166,000**より
●PC-9801UV11 ……￥265,000➡**￥139,800**より
●PC-9801CV21 ……￥355,000➡**￥159,000**より
●PC-9801VM21 ……￥390,000➡**￥145,000**より
●PC-9801VM4 ……￥830,000➡**￥156,800**より
●PC-9801N ……￥248,000➡**￥187,800**より
●PC-9801LX2 ……￥448,000➡**￥239,800**より
●PC-9801L×4 ……￥588,000➡**￥279,000**より
●PC-9801LV22 ……￥378,000➡**￥189,000**より
●PC-9801UV2 ……￥318,000➡**￥115,800**より
●PC-9801M2 ……￥415,000➡**￥71,800**より
●PC-9801VF2 ……￥348,000➡**￥59,800**より
●PC-9801F2 ……￥398,000➡**￥34,800**より
●PC-9801U2 ……￥298,000➡**￥33,800**より
●PC-9801E(漢ロム付)・￥215,000➡**￥25,000**より
●PC-98DO ……￥298,000➡**￥164,800**より
●PC-88VA2 ……￥298,000➡**￥95,800**より
●PC-88VA ……￥298,000➡**￥67,000**より
●PC-8801MA2 ……￥168,000➡**￥63,000**より
●PC-8801MA ……￥198,000➡**￥59,800**より
●PC-8801FA ……￥168,000➡**￥54,800**より
●PC-8801MH ……￥208,000➡**￥49,800**より
●PC-8801mkIIFR/30 ￥178,000➡**￥37,800**より
●PC-8801mkII/30 …￥275,000➡**￥12,800**より

■EPSON

●PC-386V・STD ……￥498,000➡**￥278,000**より
●PC-286VS・STD ……￥388,000➡**￥166,000**より
●PC-286VF・STD ……￥298,000➡**￥143,000**より
●PC-286VE・STD ……￥298,000➡**￥137,000**より
●PC-286V・STD ……￥298,000➡**￥100,000**より
●PC-286US・STD ……￥268,000➡**￥156,000**より
●PC-286LS・STD ……￥613,000➡**￥259,800**より
●PC-286LE・STD ……￥368,000➡**￥148,000**より
●PC-286L・STD-N ……￥348,000➡**￥115,000**より

■SHARP

●X68000PROセット ……￥397,000➡**￥245,000**より (CZ-652C・CZ-602D)
●X68000PRO-HDセット ……￥507,000➡**￥315,000**より (CZ-662C・CZ-602D)
●X68000ACEセット ……￥439,600➡**￥239,800**より (CZ-601C・CZ-601D)
●X68000EXPERT-HD ……￥466,000➡**￥305,000**より (CZ-612C)
●X68000(CZ-600C) ……￥369,800➡**￥145,000**より
●X1TurboZIII(CZ-888C) ……￥168,000➡**￥89,800**より
●X1TurboZII(CZ-881C) ……￥179,800➡**￥72,800**より
●X1TurboZ(CZ-880C) ……￥218,000➡**￥59,800**より
●X1TurboIIセット ……￥287,800➡**￥79,800**より (CZ-856C・CZ-870D)
●X1F/20(CZ-812C) ……￥139,000➡**￥9,800**より

■富士通

●FM-TOWNSモデル1セット・￥478,000➡**￥186,800**より (FM-TOWNS-1・FMT-DP531D)
●FM-TOWNSモデル2セット・￥588,000➡**￥219,800**より (FM-TOWNS-2・FMT-DP532D)
●FM-77AV40S＋FM-TV154 ……￥307,200➡**￥169,000**より
●FM-77AV40EX ……￥168,000➡**￥49,800**より
●FM-77AV40 ……￥366,000➡**￥42,800**より
●FM-77AV2＋FM-TV151 ……￥247,800➡**￥50,000**より
●FM-77L2 ……￥196,000➡**￥17,800**より
●FMR-70HX2model40 ……￥890,000➡**￥399,000**より

プリンタ

■NEC

●PC-PR201X ……￥275,000➡**￥155,000**より
●PC-PR201H3 ……￥225,000➡**￥89,800**より
●PC-PR201J ……￥215,000➡**￥116,000**より
●PC-PR201G ……￥158,000➡**￥65,800**より
●PC-PR101TL2 ……￥50,000➡**￥32,800**より
●NM-9950II ……￥245,000➡**￥75,000**より

■EPSON

●VP-2000PC ……￥160,000➡**￥71,800**より
●VP-900PC ……￥126,000➡**￥63,000**より
●AP-800PC ……￥99,800➡**￥55,000**より
●AP-80EX ……￥69,800➡**￥39,800**より

■star

●CR-3415 ……￥148,000➡**￥66,800**より
●AR-2415 ……￥144,000➡**￥47,000**より

■brother

●M-1724P ……￥148,000➡**￥54,800**より
●M-1024P ……￥99,800➡**￥39,800**より

モニター

■NEC

●PC-KD854N ……￥84,800➡**￥39,800**より
●PC-KD853N ……￥118,000➡**￥48,000**より
●PC-KD852 ……￥99,800➡**￥36,800**より
●PC-KD863S ……￥118,000➡**￥57,000**より
●PC-TV353 ……￥102,600➡**￥49,800**より
●PC-TV453N ……￥138,000➡**￥59,800**より
●N-5913L ……￥138,000➡**￥65,000**より

■SHARP

●CU-14AD ……￥84,800➡**￥42,800**より
●CU-14CD ……￥84,800➡**￥43,800**より

■SANYO

●CMT-147L ……￥74,800➡**￥38,500**より
●CMT-147H ……￥84,800➡**￥41,800**より

ワープロ

■NEC

●文豪mini7R ……￥198,000➡**￥98,000**より
●文豪mini7HG ……￥198,000➡**￥115,000**より
●文豪mini5HL ……￥168,000➡**￥66,000**より

■EPSON

●ワードバンクLQ ……￥158,000➡**￥68,000**より

■富士通

●オアシス30AX ……￥228,000➡**￥123,000**より
●オアシス30AFIII ……￥228,000➡**￥82,800**より

■Canon

●キャノワードα350 ……￥218,000➡**￥99,800**より
●キャノワードミニα1 ……￥128,000➡**￥55,000**より

■TOSHIBA

●ルポJW95H ……￥228,000➡**￥89,800**より
●ルポJW95B ……￥148,000➡**￥58,000**より

●掲載価格は、消費税が含まれておりません。 ●御注文の前に必ず、商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。●今月掲載の商品は3月18日から4月18日までの期間に限ります。

マップジャパン 株式会社ソフマップ

〒101 東京都千代田区外神田3丁目15番6号 小暮末広ビル1F
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目7番17号 ソフマップビル

営業時間 ●平　日 AM11:00〜PM8:00
●日・祭日 AM10:00〜PM7:00

振込先
●東京へ御注文の方は
東京秋葉原店三和銀行秋葉原支店(普)1000300
●大阪へ御注文の方は
大阪日本橋店三和銀行恵美須支店(普)271537
●口座名義 マップジャパン

御注文及び価格に関するお問合わせ
東京03-253-4230 FAX.03-253-4290
大阪06-633-7224 FAX.06-647-0582
札幌011-865-7030 横　浜045-311-3441 広島082-222-0604
仙台022-268-3405 金　沢0762-21-7045 福岡092-752-0044
新潟0252-22-6139 名古屋052-332-2117 高松0878-34-8833

24時間テレフォンサービス 東京03-258-7910 大阪06-634-3714
フリーダイヤル 商品発送のお問合わせ 東京0120-08-0113 大阪0120-04-9801
フリーダイヤル 故障・修理のお問合わせ 東京0120-11-0292 大阪0120-21-9801

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしておりますので、お気軽にお問い合わせ下さい。又、商品在庫は毎日変動しますので品切れの際は御予約承ります。

マップクレジット下取差額表

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

●カレッジクレジット●ボーナス一回・二回払い●スピードクレジット

NEC PC-9801RX21 月々¥1,700から

CPU80286、640KBメモリ、1Mバイト5インチFDD2台内蔵、フロッピーディスクモデル

クレジット注文NO.1

- PC-9801RX21〈本体〉…… ¥map特価
- PC-KD854N〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥446,800 map特価➡¥258,000

¥1,700×84回	ボーナス ¥15,000×14回
¥5,300×60回	ボーナス なし
¥6,400×48回	ボーナス なし
¥8,200×36回	ボーナス なし
¥11,900×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801RX21 月々¥3,900から

クレジット注文NO.2

- PC-9801RX21〈本体〉…… ¥map特価
- XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- PC-PR201J〈日本語シリアルプリンタ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥676,800 map特価➡¥397,000

¥3,900×48回	ボーナス ¥35,000×8回
¥6,400×84回	ボーナス なし
¥8,900×54回	ボーナス なし
¥12,500×36回	ボーナス なし
¥18,200×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801RX21 月々¥2,200から

クレジット注文NO.3

- PC-9801RX21〈本体〉…… ¥map特価
- PC-KD854N〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- PC-PR150V〈48ドット熱転写漢字プリンタ〉…… ¥map特価
- PS98-017-HMW〈MS-DOS、Ver.3.3B〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥564,600 map特価➡¥341,000

¥2,200×84回	ボーナス ¥20,000×14回
¥5,600×24回	ボーナス ¥60,000×4回
¥7,000×60回	ボーナス なし
¥10,800×36回	ボーナス なし
¥15,600×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801RX21 月々¥1,400から

クレジット注文NO.4

- PC-9801RX21〈本体〉…… ¥map特価
- XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- PC-PR201X〈日本語シリアルプリンタ〉…… ¥map特価
- TRUST40S〈内蔵型40MB、HDD〉…… ¥map特価
- PC-9872R〈純正マウス〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥874,800 map特価➡¥541,000

¥1,400×72回	ボーナス ¥50,000×12回
¥3,200×48回	ボーナス ¥60,000×8回
¥7,000×36回	ボーナス ¥60,000×6回
¥9,700×72回	ボーナス なし
¥13,200×48回	ボーナス なし

NEC PC-9801RX21 月々¥1,900から

クレジット注文NO.5

- PC-9801RX21〈本体〉…… ¥map特価
- CMC-141AN〈ドットピッチ0.31、14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- PC-PR201B〈日本語シリアルプリンタ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥561,300 map特価➡¥317,000

¥1,900×48回	ボーナス ¥35,000×8回
¥3,300×36回	ボーナス ¥40,000×6回
¥7,000×24回	ボーナス ¥45,000×4回
¥10,000×36回	ボーナス なし
¥14,500×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801RA21 月々¥2,100から

クロック20M、1.6MBメモリー

クレジット注文NO.6

- PC-9801RA21〈本体〉…… ¥map特価
- PC-KD854N〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥606,800 map特価➡¥386,000

¥2,100×60回	ボーナス ¥35,000×10回
¥4,000×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥7,000×72回	ボーナス なし
¥9,600×48回	ボーナス なし
¥12,300×36回	ボーナス なし

NEC PC-9801RA21 月々¥1,300から

クレジット注文NO.7

- PC-9801RA21〈本体〉…… ¥map特価
- PC-KD854N〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- PC-PR201J〈日本語シリアルプリンタ〉…… ¥map特価
- PC-9872R〈純正マウス〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥831,800 map特価➡¥531,000

¥1,300×72回	ボーナス ¥50,000×12回
¥3,100×48回	ボーナス ¥60,000×8回
¥6,900×36回	ボーナス ¥60,000×6回
¥9,600×72回	ボーナス なし
¥13,100×48回	ボーナス なし

NEC PC-9801RA21 月々¥3,900から

クレジット注文NO.8

- PC-9801RA21〈本体〉…… ¥map特価
- XC-1498〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- PC-PR201X〈日本語シリアルプリンタ〉…… ¥map特価
- PS98-017-HMW〈MS-DOS、Ver.3.3B〉…… ¥map特価
- TRUST40S〈内蔵型40MB、HDD〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥1,042,800 map特価➡¥676,000

¥3,900×60回	ボーナス ¥60,000×10回
¥8,100×36回	ボーナス ¥80,000×6回
¥10,900×84回	ボーナス なし
¥16,600×48回	ボーナス なし
¥21,400×36回	ボーナス なし

NEC PC-9801RA21 月々¥3,000から

クレジット注文NO.9

- PC-9801RA21〈本体〉…… ¥map特価
- XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- PC-PR150V〈48ドット熱転写漢字プリンタ〉…… ¥map特価
- TRUST40S〈内蔵型40MB、HDD〉…… ¥map特価
- PC-9872R〈純正マウス〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥859,600 map特価➡¥553,000

¥3,000×60回	ボーナス ¥50,000×10回
¥5,900×36回	ボーナス ¥70,000×6回
¥9,000×84回	ボーナス なし
¥13,600×48回	ボーナス なし
¥17,500×36回	ボーナス なし

NEC PC-9801RA21 月々¥4,000から

クレジット注文NO.10

- PC-9801RA21〈本体〉…… ¥map特価
- XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- BJ-130B〈48ドットバブルジェットプリンタ〉…… ¥map特価
- 一太郎Ver.4.3〈日本語ワードプロセッサ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥877,800 map特価➡¥558,000

¥4,000×84回	ボーナス ¥30,000×14回
¥9,000×72回	ボーナス なし
¥12,700×36回	ボーナス ¥30,000×6回
¥17,700×36回	ボーナス なし
¥25,700×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801RS21 月々¥1,700から

CPU386SX、クロック16MHz、1Mバイト5インチ2台内蔵

クレジット注文NO.11

- PC-9801RS21〈本体〉…… ¥map特価
- PC-KD854N〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥506,800 map特価➡¥293,000

¥1,700×48回	ボーナス ¥35,000×8回
¥3,100×36回	ボーナス ¥40,000×6回
¥6,700×24回	ボーナス ¥45,000×4回
¥9,700×36回	ボーナス なし
¥14,200×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801RS21 月々¥1,400から

クレジット注文NO.12

- PC-9801RS21〈本体〉…… ¥map特価
- CR-4000〈ドットピッチ0.31、14"カラーノングレア〉…… ¥map特価
- PC-PR101TL3〈熱転写カラープリンタ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥586,600 map特価➡¥346,000

¥1,400×60回	ボーナス ¥35,000×10回
¥2,900×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥6,400×72回	ボーナス なし
¥8,700×48回	ボーナス なし
¥11,200×36回	ボーナス なし

………Version up……… 下取り差額表

- ●この表に載っていない商品についてはお電話にてお問合わせ下さい。
- ●下取り差額は随時変動します。お電話で確認して下さい。
- ●下取り差額のお支払いは、クレジットを御利用になれます。
- ●下取り、買取りの査定は無料です。
- ●パソコン以外の周辺機器、ソフト、書等の買取りも行っています。
- ●都内、近郊の方は、出張買取り致します。(有料)

あなたが今、お持ちの機種 / あなたが今、欲しい機種　3月10日現在

下取り機種	PC-9801RA21の場合 交換差額	PC-9801RX21の場合 交換差額	PC-9801RS21の場合 交換差額	PC-9801ES2の場合 交換差額	PC-9801Nの場合 交換差額	PC-9801LX2の場合 交換差額	PC-286VF・STDの場合 交換差額	PC-286VX・STDの場合 交換差額	X68000PRO(CZ-652C)の場合 交換差額
PC-9801VX21	¥188,000	¥49,000	¥99,000	¥125,000	¥45,000	¥113,000	おつり¥2,000	¥88,000	¥50,000
PC-9801VM21	¥213,000	¥74,000	¥124,000	¥150,000	¥70,000	¥138,000	¥23,000	¥113,000	¥75,000
PC-9801VM2	¥248,000	¥109,000	¥159,000	¥185,000	¥105,000	¥173,000	¥58,000	¥148,000	¥110,000
PC-9801VF2	¥290,000	¥151,000	¥201,000	¥227,000	¥147,000	¥215,000	¥100,000	¥190,000	¥152,000
PC-9801UX21	¥203,000	¥64,000	¥114,000	¥140,000	¥60,000	¥128,000	¥13,000	¥103,000	¥65,000
PC-9801UV2	¥246,000	¥107,000	¥157,000	¥183,000	¥103,000	¥171,000	¥56,000	¥146,000	¥108,000
PC-9801LV21	¥228,000	¥89,000	¥139,000	¥165,000	¥85,000	¥153,000	¥38,000	¥128,000	¥90,000
PC-286V・STD	¥258,000	¥119,000	¥169,000	¥195,000	¥115,000	¥183,000	¥68,000	¥158,000	¥120,000
PC-286L・STD-N	¥233,000	¥54,000	¥144,000	¥170,000	¥90,000	¥158,000	¥43,000	¥133,000	¥95,000
PC-88VA	¥288,000	¥149,000	¥199,000	¥225,000	¥145,000	¥213,000	¥98,000	¥188,000	¥150,000
PC-8801MH	¥303,000	¥164,000	¥214,000	¥240,000	¥160,000	¥228,000	¥113,000	¥203,000	¥165,000
X68000(CZ-601C)	¥223,000	¥84,000	¥134,000	¥160,000	¥80,000	¥148,000	¥33,000	¥123,000	¥85,000

出張買取りいたします。(都内・近郊の方)

自宅まで係員が品物を取りにうかがいます。

即、現金にてお支払い

買取りのみの方もお電話お待ちしています。

東芝ダイナブックが毎月5名様に当たるプレゼント実施中!! 詳しくは0990-32-0110『ソフマップのプレゼントBOX』×7501#をプッシュホン!!

■NEC・富士通・SHARP・EPSON・SANYO・TOEI・TOSHIBA・MITSUBISHI・star・Canon・ACCEL

map japan マップクレジット

TV 日本テレビ、TBS、フジテレビ、テレビ朝日、テレビ東京でCM放映中!! 全国直営10店舗

株式会社ソフマップ ●月々¥1,000からのお支払いOK!●支払い回数は1回～84回まで自由自在

NEC PC-9801RS21
月々¥1,900から
クレジット注文NO.13

PC-9801RS21〈本体〉……¥map特価
アクセルヴィジョン……¥map特価
BR-2415〈136桁、インパクト漢字プリンタ〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥616,600 map特価➡¥355,000

¥ 1,900×72回	ボーナス ¥28,000×12回
¥ 3,300×60回	ボーナス ¥25,000×10回
¥ 8,900×48回	ボーナス なし
¥ 11,500×36回	ボーナス なし
¥ 16,800×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801RS21
月々¥1,500から
クレジット注文NO.14

PC-9801RS21〈本体〉……¥map特価
XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
CR-3415CL〈136桁、漢字カラープリンタ〉……¥map特価
TRUST40S〈内蔵型40MB、HDD〉……¥map特価
PC-9872R〈純正マウス〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥807,800 map特価➡¥471,000

¥ 1,500×60回	ボーナス ¥50,000×10回
¥ 3,500×36回	ボーナス ¥70,000×6回
¥ 7,800×84回	ボーナス なし
¥ 11,800×48回	ボーナス なし
¥ 15,200×36回	ボーナス なし

CPU80286、V30搭載1Mバイトタイプ 3.5FDD2台内蔵

NEC PC-9801EX2
月々¥1,500から
クレジット注文NO.15

PC-9801EX2〈本体〉……¥map特価
PC-KD854N〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥460,800 map特価➡¥260,000

¥ 1,500×36回	ボーナス ¥40,000×6回
¥ 3,600×24回	ボーナス ¥50,000×4回
¥ 5,300×60回	ボーナス なし
¥ 8,200×36回	ボーナス なし
¥11,900×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801EX2
月々¥1,800から
クレジット注文NO.16

PC-9801EX2〈本体〉……¥map特価
PC-KD854N〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
PC-PR150V〈48ドット熱転写漢字プリンタ〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥560,600 map特価➡¥328,000

¥ 1,800×72回	ボーナス ¥25,000×12回
¥ 3,000×48回	ボーナス ¥30,000×8回
¥ 5,300×36回	ボーナス ¥30,000×6回
¥ 8,300×24回	ボーナス ¥40,000×4回
¥10,300×36回	ボーナス なし

NEC PC-9801EX2
月々¥2,000から
クレジット注文NO.17

PC-9801EX2〈本体〉……¥map特価
PC-KD854N〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
PC-PR201J〈日本語シリアルプリンタ〉……¥map特価
PC-9872R〈純正マウス〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥685,800 map特価➡¥407,000

¥ 2,000×60回	ボーナス ¥38,000×10回
¥ 3,300×48回	ボーナス ¥40,000×8回
¥ 6,600×84回	ボーナス なし
¥ 8,300×60回	ボーナス なし
¥10,000×48回	ボーナス なし

NEC PC-9801EX2
月々¥2,700から
クレジット注文NO.18

PC-9801EX2〈本体〉……¥map特価
XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
AP-850C〈48ドット熱転写漢字カラープリンタ〉……¥map特価
TRUST40E〈内蔵型40MB、HDD〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥700,600 map特価➡¥418,000

¥ 2,700×60回	ボーナス ¥35,000×10回
¥ 4,800×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥ 7,500×72回	ボーナス なし
¥10,200×48回	ボーナス なし
¥13,200×36回	ボーナス なし

1Mバイト、3.5インチFDD2台内蔵

NEC PC-9801ES2
月々¥1,500から
クレジット注文NO.19

PC-9801ES2〈本体〉……¥map特価
PC-KD854N〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
PC-9872R〈純正マウス〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥570,800 map特価➡¥344,000

¥ 1,500×72回	ボーナス ¥28,000×12回
¥ 2,900×60回	ボーナス ¥25,000×10回
¥ 8,400×48回	ボーナス なし
¥10,800×36回	ボーナス なし
¥15,700×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801ES2
月々¥2,400から
クレジット注文NO.20

PC-9801ES2〈本体〉……¥map特価
アクセルヴィジョン……¥map特価
PC-PR150V〈48ドット熱転写漢字プリンタ〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥675,600 map特価➡¥401,000

¥ 2,400×60回	ボーナス ¥35,000×10回
¥ 4,300×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥ 7,200×72回	ボーナス なし
¥ 9,800×48回	ボーナス なし
¥12,600×36回	ボーナス なし

NEC PC-9801ES2
月々¥2,700から
クレジット注文NO.21

PC-9801ES2〈本体〉……¥map特価
XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
BJ-130J〈48ドットバブルジェットプリンタ〉……¥map特価
PC-9872R〈純正マウス〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥783,800 map特価➡¥479,000

¥ 2,700×84回	ボーナス ¥30,000×14回
¥ 8,600×72回	ボーナス なし
¥10,100×36回	ボーナス ¥30,000×6回
¥11,700×48回	ボーナス なし
¥15,100×36回	ボーナス なし

1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵、40Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵

NEC PC-9801ES5
月々¥2,300から
クレジット注文NO.22

PC-9801ES5〈本体〉……¥map特価
XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
PC-PR150V〈48ドット熱転写漢字プリンタ〉……¥map特価
PC-9872R〈純正マウス〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥875,600 map特価➡¥542,000

¥ 2,300×72回	ボーナス ¥45,000×12回
¥ 5,400×36回	ボーナス ¥70,000×6回
¥ 8,800×84回	ボーナス なし
¥11,100×60回	ボーナス なし
¥13,300×48回	ボーナス なし

CPU、V30搭載、ユーザーズメモリ640KB 3.5インチFDD1台内蔵、18階調バックライト付き液晶ディスプレイ

NEC PC-9801n
月々¥1,400から
クレジット注文NO.23

PC-9801n〈本体〉……¥map特価
PC-9801n-19〈プリンターケーブル〉……¥map特価
PC-9801n-17〈ACパック〉……¥map特価
PC-PR150V〈48ドット熱転写漢字プリンタ〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥393,800 map特価➡¥291,300

¥ 1,400×72回	ボーナス ¥23,000×12回
¥ 3,800×48回	ボーナス ¥20,000×8回
¥ 6,000×60回	ボーナス なし
¥ 9,200×36回	ボーナス なし
¥13,300×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801n
月々¥2,200から
クレジット注文NO.24

PC-9801n〈本体〉……¥map特価
PC-9801n-17〈ACパック〉……¥map特価
PC-9801n-20〈キャリングバック〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥302,000 map特価➡¥230,100

¥ 2,200×24回	ボーナス ¥50,000×4回
¥ 3,700×84回	ボーナス なし
¥ 5,700×48回	ボーナス なし
¥10,500×24回	ボーナス なし
¥20,100×12回	ボーナス なし

NEC PC-9801n
月々¥1,600から
クレジット注文NO.25

PC-9801n〈本体〉……¥map特価
PC-9801n-16〈大容量バッテリーパック〉……¥map特価
PC-9801n-17〈ACパック〉……¥map特価
PC-9801n-18〈高速充電器〉……¥map特価
PC-9801n-20キャリングバック〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥345,000 map特価➡¥263,250

¥ 1,600×36回	ボーナス ¥40,000×6回
¥ 3,700×24回	ボーナス ¥50,000×4回
¥ 5,400×60回	ボーナス なし
¥ 8,300×36回	ボーナス なし
¥12,100×24回	ボーナス なし

1Mバイト、3.5インチFDD2台内蔵

NEC PC-9801LX2
月々¥1,400から
クレジット注文NO.26

PC-9801LX2〈本体〉……¥map特価
PC-9801LS-01〈テンキーボード〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥490,500 map特価➡¥290,000

¥ 1,400×72回	ボーナス ¥23,000×12回
¥ 2,100×48回	ボーナス ¥30,000×8回
¥ 2,500×36回	ボーナス ¥40,000×6回
¥ 3,300×24回	ボーナス ¥60,000×4回
¥ 5,900×60回	ボーナス なし

NEC PC-9801LX2
月々¥1,800から
クレジット注文NO.27

PC-9801LX2〈本体〉……¥map特価
PC-9801LS-01〈テンキーボード〉……¥map特価
PC-PR150V〈48ドット熱転写漢字プリンタ〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥590,300 map特価➡¥358,000

¥ 1,800×72回	ボーナス ¥28,000×12回
¥ 3,000×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥ 7,300×60回	ボーナス なし
¥11,300×36回	ボーナス なし
¥16,400×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801LX2
月々¥2,200から
クレジット注文NO.28

PC-9801LX2〈本体〉……¥map特価
PC-9801LS-01〈テンキーボード〉……¥map特価
PC-PR101TL3〈熱転写カラープリンタ〉……¥map特価
PC-9872R〈純正マウス〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥570,300 map特価➡¥344,000

¥ 2,200×84回	ボーナス ¥20,000×14回
¥ 5,700×24回	ボーナス ¥60,000×4回
¥ 7,000×60回	ボーナス なし
¥10,800×36回	ボーナス なし
¥15,700×24回	ボーナス なし

クロック12MHz、CPU80286、5FDD2台内蔵

EPSON PC-286VF
月々¥1,300から
クレジット注文NO.29

PC-286VF・STD〈本体〉……¥map特価
CR-4000〈ドットピッチ0.31、14"カラーノングレア〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥416,800 map特価➡¥208,000

¥ 1,300×60回	ボーナス ¥18,000×10回
¥ 3,400×84回	ボーナス なし
¥ 5,100×48回	ボーナス なし
¥ 9,500×24回	ボーナス なし
¥18,200×12回	ボーナス なし

EPSON PC-286VF
月々¥1,300から
クレジット注文NO.30

PC-286VF・STD〈本体〉……¥map特価
CR-4000〈ドットピッチ0.31、14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
AP-850PC〈48ドット熱転写漢字カラープリンタ〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥513,600 map特価➡¥276,000

¥ 1,300×72回	ボーナス ¥22,000×12回
¥ 3,400×48回	ボーナス ¥20,000×8回
¥ 5,400×36回	ボーナス ¥20,000×6回
¥ 8,700×36回	ボーナス なし
¥12,600×24回	ボーナス なし

EPSON PC-286VF
月々¥1,700から
クレジット注文NO.31

PC-286VF・STD〈本体〉……¥map特価
CR-4000〈ドットピッチ0.31、14"カラーノングレア〉……¥map特価
VP-2050PC〈24ピンドットマトリクス、漢字カラープリンタ〉……¥map特価
VP-CSFS〈VP-2050用シングルピンカットフィーダ〉……¥map特価
PC-286MS〈エプソン純正マウス〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥614,800 map特価➡¥350,500

¥ 1,700×72回	ボーナス ¥28,000×12回
¥ 2,700×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥ 7,200×60回	ボーナス なし
¥11,100×36回	ボーナス なし
¥16,000×24回	ボーナス なし

EPSON PC-286VF
月々¥1,600から
クレジット注文NO.32

PC-286VF・STD〈本体〉……¥map特価
XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
AP-850PC〈48ドット熱転写漢字カラープリンタ〉……¥map特価
DASH40S〈内蔵型40MB、HDD〉……¥map特価
マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥656,600 map特価➡¥365,000

¥ 1,600×60回	ボーナス ¥35,000×10回
¥ 3,200×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥ 6,600×72回	ボーナス なし
¥ 8,900×48回	ボーナス なし
¥11,500×36回	ボーナス なし

ACCEL・TOMATO series・ICM・LAND computer・OMRON・株式会社メルコ・maxell・I-O DATA・SONY・FUJI FILM・Caravelle・WINTECH

マップクレジット 夏のボーナス1回払い受付中!!

J-DMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

●商品の組合せ自由自在!!●8ヶ月後からのお支払いOK!!●新品パソコン

EPSON PC-286VX

CPU80286、20MHz、最大80MバイトHDD内蔵可能

クレジット注文NO.33 月々¥1,400から

- PC-286VX・STD〈本体〉……¥map特価
- CR-4000〈ドットピッチ0.31、14"カラーノングレア〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥466,800 map特価➡¥289,000

¥ 1,400×72回	ボーナス ¥23,000×12回
¥ 3,800×48回	ボーナス ¥20,000×8回
¥ 9,100×36回	ボーナス なし
¥13,200×24回	ボーナス なし
¥20,200×12回	ボーナス ¥30,000×2回

EPSON PC-286UX

クレジット注文NO.37 月々¥2,000から

- PC-286UX・STD〈本体〉……¥map特価
- XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
- AP-850PC〈48ドット熱転写漢字カラープリンタ〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥492,600 map特価➡¥299,000

¥ 2,000×60回	ボーナス ¥25,000×10回
¥ 4,900×84回	ボーナス なし
¥ 7,300×48回	ボーナス なし
¥ 9,400×36回	ボーナス なし
¥13.700×24回	ボーナス なし

NEC PC-98DO

CPU、V30ユーザーズメモリー640K、\98、99両モード対応

クレジット注文NO.41 月々¥2,000から

- PC-98DO〈本体〉……¥map特価
- PC-KD862S〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
- ゲームソフト2本〈定価¥9,800以下のお好きなソフト〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2D×10枚〉……¥map特価

標準価格¥433,400 map特価➡¥273,800

¥ 2,000×36回	ボーナス ¥40,000×6回
¥ 4,200×24回	ボーナス ¥50,000×4回
¥ 5,600×60回	ボーナス なし
¥ 8,600×36回	ボーナス なし
¥12,500×24回	ボーナス なし

TOSHIBA J-3100SS

A4フルサイズ、2.7kg、3.5インチFDD、バックライト液晶標準1.5MBメモリ搭載

クレジット注文NO.45 月々¥1,600から

- J-3100SS〈本体〉……¥map特価
- PWS-5271A〈24ドット熱転写漢字カラープリンタ〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥284,000 map特価➡¥198,000

¥ 1,600×60回	ボーナス ¥15,000×10回
¥ 3,200×84回	ボーナス なし
¥ 4,900×48回	ボーナス なし
¥ 9,100×24回	ボーナス なし
¥17,300×12回	ボーナス なし

EPSON PC-286VX

クレジット注文NO.34 月々¥1,900から

- PC-286VX・STD〈本体〉……¥map特価
- CR-4000〈ドットピッチ0.31、14"カラーノングレア〉……¥map特価
- CR-3415CL〈136桁、漢字カラープリンタ〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥614,800 map特価➡¥366,000

¥ 1,900×72回	ボーナス ¥28,000×12回
¥ 3,200×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥ 7,500×60回	ボーナス なし
¥11,500×36回	ボーナス なし
¥16.700×24回	ボーナス なし

EPSON PC-286 NOTE

標準512Kバイト、ICカード記憶、反射型FTN液晶

クレジット注文NO.38 月々¥2,400から

- PC-286NOTO〈本体〉……¥map特価
- AP-850PC〈48ドット熱転写漢字カラープリンタ〉……¥map特価
- PCNCC〈キャリングケース〉……¥map特価

標準価格¥603,800 map特価➡¥460,000

¥ 2,400×84回	ボーナス ¥30,000×14回
¥ 3,600×60回	ボーナス ¥35,000×10回
¥ 6,200×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥ 9,400×60回	ボーナス なし
¥11,300×48回	ボーナス なし

NEC PC-98DO

クレジット注文NO.42 月々¥1,900から

- PC-98DO〈本体〉……¥map特価
- PC-KD863G〈15"カラーディスプレイ〉……¥map特価
- ゲームソフト2本〈定価¥9,800以下のお好きなソフト〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2D×10枚〉……¥map特価

標準価格¥639,000 map特価➡¥279,800

¥ 1,900×84回	ボーナス ¥16,000×14回
¥ 5,700×60回	ボーナス なし
¥ 6,900×48回	ボーナス なし
¥ 8,800×36回	ボーナス なし
¥12,800×24回	ボーナス なし

SHARP X68000 PRO

CPU80286、メインメモリー1MバイトFM音源8チャンネル

クレジット注文NO.46 月々¥1,800から

- CZ-652C〈本体〉……¥map特価
- CZ-602D〈15"カラーディスプレイ〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥421,800 map特価➡¥280,600

¥ 1,800×72回	ボーナス ¥20,000×12回
¥ 2,100×36回	ボーナス ¥40,000×6回
¥ 5,800×60回	ボーナス なし
¥ 8,900×36回	ボーナス なし
¥12,800×24回	ボーナス なし

EPSON PC-286VX

クレジット注文NO.35 月々¥2,100から

- PC-286VX・STD〈本体〉……¥map特価
- XC-1498C〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
- VP-2050PC〈24ピンドットマトリクス漢字カラープリンタ〉……¥map特価
- VP-CSFS〈VP-2050用シングルピンカットフィーダ〉……¥map特価
- DASH40S〈内蔵型40MB、HDD〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥797,800 map特価➡¥512,500

¥ 2,100×60回	ボーナス ¥50,000×10回
¥ 4,500×36回	ボーナス ¥70,000×6回
¥ 8,300×84回	ボーナス なし
¥12,500×48回	ボーナス なし
¥16,100×36回	ボーナス なし

EPSON PC-386V

CPU80286、20MHz、5"2HDD

クレジット注文NO.39 月々¥2,300から

- PC-386V・STD〈本体〉……¥map特価
- CR-4000〈ドットピッチ0.31、14"カラーノングレア〉……¥map特価
- AP-850PC〈48ドット熱転写漢字カラープリンタ〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥713,600 map特価➡¥437,000

¥ 2,300×60回	ボーナス ¥40,000×10回
¥ 3,800×36回	ボーナス ¥60,000×6回
¥ 8,900×60回	ボーナス なし
¥13,800×36回	ボーナス なし
¥20,000×24回	ボーナス なし

NEC PC-8801MC model 2

8ビットCD-ROM内蔵、88資産フル活用OKサウンドマシン

クレジット注文NO.43 月々¥2,200から

- PC-8801MCmodel2〈本体〉……¥map特価
- PC-KD862S〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
- ゲームソフト2本〈定価¥9,800以下のお好きなソフト〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2D×10枚〉……¥map特価

標準価格¥335,400 map特価➡¥229,800

¥ 2,200×24回	ボーナス ¥50,000×4回
¥ 3,700×84回	ボーナス なし
¥ 5,700×48回	ボーナス なし
¥10,500×24回	ボーナス なし
¥20,100×12回	ボーナス なし

SHARP X68000 PRO-HD

CPU80286、メインメモリー1MB、FM音源8チャンネル40MBHDD内蔵

クレジット注文NO.47 月々¥1,800から

- CZ-662C〈本体〉……¥map特価
- CZ-602D〈15"カラーディスプレイ〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥531,800 map特価➡¥357,800

¥ 1,800×72回	ボーナス ¥28,000×12回
¥ 3,200×60回	ボーナス ¥25,000×10回
¥ 8,800×48回	ボーナス なし
¥11,300×36回	ボーナス なし
¥16,400×24回	ボーナス なし

EPSON PC-286UX

CPU80286、クロック12MHz、ノーウェイト

クレジット注文NO.36 月々¥2,200から

- PC-286UX・STD〈本体〉……¥map特価
- CR-4000〈ドットピッチ0.31、14"カラーノングレア〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥390,800 map特価➡¥230,000

¥ 2,200×24回	ボーナス ¥50,000×4回
¥ 3,700×84回	ボーナス なし
¥ 5,700×48回	ボーナス なし
¥10,500×24回	ボーナス なし
¥15.100×12回	ボーナス ¥30,000×2回

EPSON PC-386V

クレジット注文NO.40 月々¥2,700から

- PC-386V・STD〈本体〉……¥map特価
- CR-5000〈ドットピッチ0.28、15"カラーCRT〉……¥map特価
- VP-2050PC〈24ピンドットマトリクス漢字カラープリンタ〉……¥map特価
- VP-CSFW〈VP-2050用、シングルピンカットフィーダ〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥868,000 map特価➡¥564,000

¥ 2,700×72回	ボーナス ¥45,000×12回
¥ 6,100×36回	ボーナス ¥70,000×6回
¥ 9,100×84回	ボーナス なし
¥11,500×60回	ボーナス なし
¥13,800×48回	ボーナス なし

NEC PC-8801FE2

320Kバイト、5インチFDD2台内蔵

クレジット注文NO.44 月々¥2,900から

- PC-8801FE2〈本体〉……¥map特価
- PC-KD862S〈14"カラーディスプレイ〉……¥map特価
- ゲームソフト2本〈定価¥9,800以下のお好きなソフト〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2D×10枚〉……¥map特価

標準価格¥254,400 map特価➡¥175,800

¥ 2,900×84回	ボーナス なし
¥ 4,300×48回	ボーナス なし
¥ 5,600×36回	ボーナス なし
¥ 8,100×24回	ボーナス なし
¥12.000×12回	ボーナス ¥20,000×2回

SHARP X68000 EXPERT

CPU80286、メインメモリー2MB、FM音源8チャンネル40MBハードディスク内蔵

クレジット注文NO.48 月々¥2,200から

- CZ-602C〈本体〉……¥map特価
- CZ-602D〈15"カラーディスプレイ〉……¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉……¥map特価

標準価格¥479,800 map特価➡¥435,000

¥ 2,200×60回	ボーナス ¥40,000×10回
¥ 3,700×36回	ボーナス ¥60,000×6回
¥ 8,900×60回	ボーナス なし
¥13,700×36回	ボーナス なし
¥19.900×24回	ボーナス なし

●掲載価格は、消費税が含まれておりません。●御注文の前に必ず、商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。●今月掲載の商品は3月18日から4月18日までの期間に限ります。

御注文及び価格に関するお問合わせ

東京03-253-4230 FAX.03-253-4290
大阪06-633-7224 FAX.06-647-0582

札幌011-865-7030 横浜045-311-3441 広島082-222-0604
仙台022-268-3405 金沢0762-21-7045 福岡092-752-0044
新潟0252-22-6139 名古屋052-332-2117 高松0878-34-8833

24時間テレフォンサービス 東京03-258-7910 大阪06-634-3714
フリーダイヤル 商品発送のお問合わせ 東京0120-08-0113 大阪0120-04-9801
フリーダイヤル 故障・修理のお問合わせ 東京0120-11-0292 大阪0120-21-9801

マップジャパン 株式会社ソフマップ

〒101 東京都千代田区外神田3丁目15番6号 小暮末広ビル1F
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目7番17号 ソフマップビル

営業時間 ●平日 AM11:00〜PM8:00 ●日・祭日 AM10:00〜PM7:00

振込先 ●東京へ御注文の方は 東京秋葉原店三和銀行秋葉原支店(普)1000300
●大阪へ御注文の方は 大阪日本橋店三和銀行恵美須支店(普)271537
●口座名義 マップジャパン

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしておりますので、お気軽にお問い合わせ下さい。又、商品在庫は毎日変動しますので品切れの際は御予約承ります。

東芝ダイナブックが毎月5名様に当たるプレゼント実施中!! 詳しくは0990-32-0110『ソフマップのプレゼントBOX』×7501#をプッシュホン!!

買って安心 使って便利!! **日本マイコン流通センター**

中古パソコン大処分フェア開催中!!

人気パソコン中古・新品激安販売! 買取り、下取り大歓迎!

渋谷駅前店紹介のページ

日本マイコン流通センター 広告1ページ目 ➡

消費税は内税

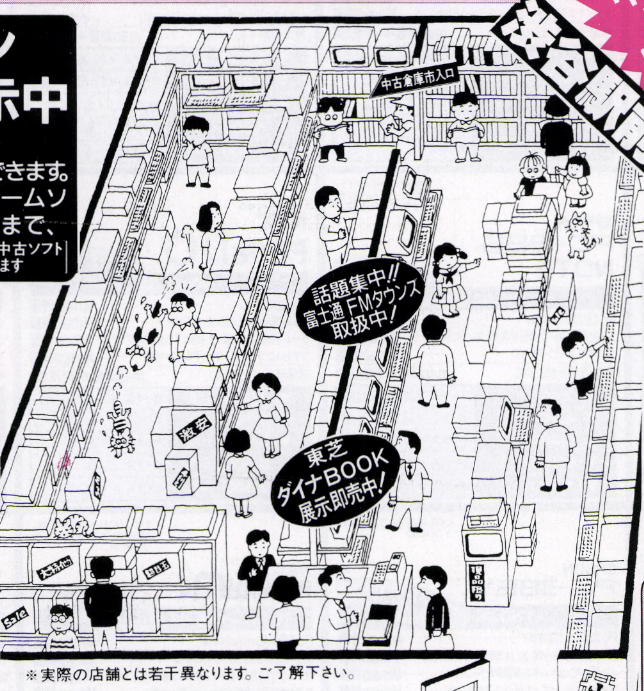
当社の広告は消費税込みの価格で表示してあります。他店との比較の際に注意してね! きっと当社は安いよ!

中古品在庫500台

渋谷駅前店

中古マイコン 500台展示中

- 常時、倉庫を開放!! 手にとって、商品を確認できます。
- 本体から、周辺機器、ゲームソフト、ビジネスソフトまで、中古品大放出 (中古基板・中古ソフトもあります)



※実際の店舗とは若干異なります。ご了解下さい。

中古ソフト 買い取ります。

(ファミコン、PC-98、PC-88、X68K、MSX2用など)

※箱、説明書付に限ります。電話での問い合せは出来ません。直接お店に持ってくるか、5本以上ならお送り下さい。

総合保険がつきました!

当社のパソコンには、総合保険がついております。
盗難、火災、不注意による破損などでも安心です。
東京海上火災との業務提携により実現したこのシステムで安心してお求めになれます。

(保険有効期間 1年間)

但し、1商品20万円以上の品に限る。20万円未満の品については、有料で任意に加入できます。

NEC
SHARP
EPSON
富士通
東芝
各種取扱店

パソコン通信 中古情報
03-669-3884
TOMATO

日本マイコン流通センター
5階フロアオープン
AM10:00〜PM7:00

新品 I/OデータRAMボード
激安販売中!!

中古品を下取りして中古を買う。
中古品を下取りして新品を買う。
中古の買い取りOK!!
中古の販売OK!!

下取り販売・買い取り 大歓迎!!

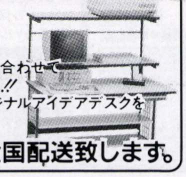
PC 98、88、カラーディスプレイ 漢字プリンター 特に高く買い取り可

・お電話でお申込み頂くか、直接お持ち下さい。

㊙ソフト大量展示中!!

ファミコン用、MSX2用
PC-98用、PC-88用など
他店にはない品も豊富に在庫、みんなで買いに来てね!

パソコンデスク展示中!



- あなたのパソコンに合わせて数種類の机を用意!!
- 他店にはないオリジナルアイデアデスクを展示中!!

全国配送致します。

カード販売推進中!

カードのお申込みが、より速く、より便利になりました。
通販でもOK!

もちろん新品もあります

NEC、SHARP、EPSONなど、本体から周辺機器、ソフトまで激安価格で大放出!!

- 中古品と組み合わせての購入OK! (本体は新品でTVは中古…などもOK!)

カード取扱い提携会社

JCB
VISA
UC
DC
日本信販
CF

分割払い取扱い提携会社

※分割払いはカードをお持ちでない方でもご利用できます。

オリックスクレジット ORIX
日本信販
JACS
オリエントファイナンス
CF

全国どこでもお電話一本で即お届け!

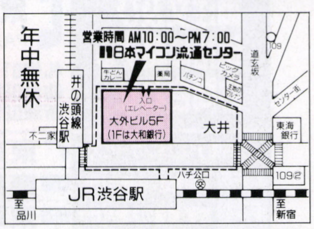
受付時間 AM10:00〜PM7:00

東京受付 03[463]4455 (ヨシココ)

大阪受付 06(364)1258/福岡受付 092(751)3901
仙台受付 022(261)0929 FAX.03(463)2394

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。

年中無休



日本マイコン流通センター
渋谷駅前パソコンSHOP

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル5F

エレベーターは建物の裏側にあります。

●お振込先〔大和銀行 渋谷支店㊝6400197〕〔三井銀行 渋谷支店㊝5546936〕〔住友銀行 渋谷東口支店㊝1133110〕〔協和銀行 渋谷支店㊝451454〕

郵便振込口座 東京6-168261 ★銀行、郵便局とも口座名義は㈱日本マイコン流通センターです。

※詳しいお申し込み方法は当社広告3P目をごらん下さい。

2 買って安心 使って便利!! 日本マイコン流通センター

中古マイコン激安SHOP

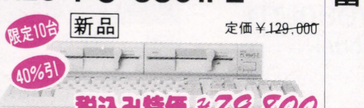
お手持ちのマイコンから中古マイコンへの買い換えが出来ます

価格はすべて消費税込みの価格です 在庫数500種2000点

中古マイコン大バーゲン!

今月の特選中古品

NEC PC-8801FE



限定10台 新品 40%引

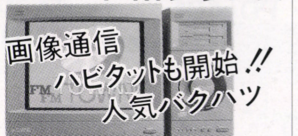
定価¥129,000

税込み特価¥79,800

- 5"2Dディスク2基搭載
- FM音源搭載でゲームも迫力満点!
- 漢字ROM内蔵
- ご家庭のTVにつなげます。(但し、ビデオ入力端子付に限る)

回数	1回目	2回目以降
12回	¥8,278	¥7,300
18回	¥5,972	¥5,000
30回	¥4,157	¥3,200

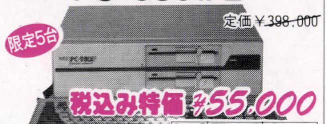
富士通 FMタウンズ



画像通信 ハビタットも開始!! 人気バクハツ

各種 激安にて!!

NEC PC-9801F2



限定5台

定価¥398,000

税込み特価¥55,000

- 5"2DDディスク2基搭載
- 話題のパソコン通信に最適

回数	1回目	2回目以降
10回	¥6,850	¥5,900
15回	¥4,200	¥4,100
20回	¥4,900	¥3,100

メーカー・品名	定価(円)	特価(円)
パソコン本体		
NEC PC-9801RA2(32ビット)	498,000	278,000より
NEC PC-9801RX21	338,000	208,000より
NEC PC-9801RX2	398,000	198,000より
NEC PC-9801VX21	433,000	195,000
NEC PC-9801VX2	433,000	185,000
NEC PC-9801VM21	390,000	175,000
NEC PC-9801VM11	328,000	185,000
NEC PC-9801VM2(新売り256K-RAM¥9,800有り)	415,000	145,000より
NEC PC-9801VF2	348,000	89,800より
NEC PC-9801[illegible]	427,000	98,000
NEC PC-9801M2(新売り512K-RAM¥9,800有り)	415,000	89,800
NEC PC-9801F2(新売り512K-RAM¥9,800有り)	398,000	55,000
NEC PC-98DO	298,000	179,000
NEC PC-9801ES5(32ビット、40メガ内蔵)	638,000	365,000
NEC PC-9801ES2(32ビット)	448,000	268,000
NEC PC-9801EX2	348,000	195,000
NEC PC-9801UX21	348,000	165,000
NEC PC-9801UV21	318,000	149,000
NEC PC-9801UV11	265,000	155,000
NEC PC-9801UV2	318,000	145,000
NEC PC-9801U2	298,000	55,000
NEC PC-9801E(新売り512K-RAM¥9,800有り)	218,000	29,800
NEC PC-9801[illegible]	298,000	22,800
NEC PC-9801LX2(ラップトップ)	448,000	258,000
NEC PC-9801LV22(ラップトップ)	378,000	198,000
NEC PC-9801LV21(ラップトップ)	345,000	169,000
NEC PC-88VA3	398,000	185,000
NEC PC-88VA2	298,000	135,000
NEC PC-88VA	298,000	92,000
NEC PC-8801MA2(新品限定品)	168,000	94,800
NEC PC-8801MA2	168,000	84,800
NEC PC-8801MA	168,000	74,800
NEC PC-8801MH	208,000	69,800
NEC PC-8801MKIIMR	238,000	65,800
NEC PC-8801FE2	119,000	79,800
NEC PC-8801FE(新品限定品)	129,000	79,800
NEC PC-8801FE	129,000	68,000
NEC PC-8801FA	168,000	69,800
NEC PC-8801FH30	168,000	59,800
NEC PC-8801FH20	138,000	49,800
NEC PC-8801MKII FR30	178,000	58,000
NEC PC-8801MKII FR20	148,000	54,800
NEC PC-8801MKII SR30	258,000	64,800
NEC PC-8801MKII SR20	213,000	52,800
NEC PC-8801MKII 30	275,000	35,000
NEC PC-8801MKII 20	225,000	29,800
NEC PC-8801MKII 10	168,000	24,000
NEC PC-8801	228,000	15,800
NEC PC-8001MKIISR	108,000	14,800
NEC PC-8001	168,000	9,800
NEC PC-6601SR	155,000	38,000
NEC PC-6601	143,000	24,800
NEC PC-6001MKIISR	89,800	14,800
NEC PC-6001MKII	84,800	9,800
NEC PC-Engine	29,800	16,800
エプソン PC-286VS-STD(16MHz高速機)	388,000	188,000
エプソン PC-286VE-STD	298,000	158,000
エプソン PC-286V-STD	298,000	154,000
エプソン PC-286LE-STD(ラップトップ)	368,000	185,000
エプソン PC-286L-STD-N(ラップトップ、[illegible])	348,000	185,000
エプソン PC-286L-STD-N(ラップトップ)	348,000	158,000
シャープ CZ-652C(X68000PRO)	298,000	194,000
シャープ CZ-602C(X68000EXPERT)	356,000	228,000
シャープ CZ-611C(X68000ACE-HD)	399,800	228,000
シャープ CZ-600C(X68000ACE)	319,800	195,000
シャープ CZ-600C(X68000)	398,000	178,000
シャープ CZ-830C(X1twin)(PCエンジン装備)[illegible]	99,800	54,800
シャープ CZ-830C(X1twin)(PCエンジン装備)	99,800	45,800
シャープ CZ-801C(X1C)/CZ-803C(X1CS)	119,800	8,800より
シャープ CZ-804C(X1CK)	139,800	11,800
シャープ CZ-811C(X1F10)	119,800	11,800
シャープ CZ-812C(X1F20)	139,800	19,800
シャープ CZ-820C(X1G10)	69,800	12,800
シャープ CZ-822C(X1G30)	148,000	24,800
シャープ CZ-850C(X1 turbo10)	118,000	24,800
シャープ CZ-851C(X1 turbo20)	248,000	45,000
シャープ CZ-852C(X1 turbo30)	278,000	49,800
シャープ CZ-856C(X1 turboII)	178,000	54,800
シャープ CZ-862C(X1 turbo40)	258,000	44,800
シャープ CZ-870C(X1 turboIII)	168,000	59,800
シャープ CZ-880C(X1 turboZ)	218,000	69,800
シャープ CZ-881C(X1 turboZII)	179,000	89,800
シャープ CZ-888C(X1 turboZIII)	169,800	99,800
シャープ MZ-1500(クイックディスク搭載)	89,800	15,800
シャープ MZ-5521(MS-DOSマシン)	388,000	49,800
シャープ MZ-2200(専用レコーダー付)	128,000	9,800
富士通 FM-TOWNS2[illegible]	527,800	318,000
富士通 FM-TOWNS1[illegible]	561,400	362,050
富士通 FM-TOWNS[illegible]	467,800	279,000
富士通 FM77-AV20-2	168,000	35,000
富士通 FM77-AV2	158,000	29,800
富士通 FM77-AV1	128,000	22,800
富士通 FM77-L4	238,000	35,000
富士通 FM77-L2	193,000	26,800
富士通 FM77-D2	228,000	24,800
富士通 FM77-D1	198,000	21,800
富士通 FM-7/NEW7	99,800	9,800
MSX、MSX2、MSX2+		
ソニー HB-F1(MSX2)	32,800	19,800
ソニー HB-F1II(MSX2)	29,800	19,800
ソニー HB-F1XDJ(MSX2+)FDD×1	69,800	48,800
ソニー HB-F1XDmkII(MSX2)FDD×1	49,800	38,000
パナソニック FS-4000(32K)(漢字プリンター内蔵、ワープロパソコン)	106,000	26,800
パナソニック FS-4500(MSX2、漢字プリンター内蔵、ワープロパソコン)	108,000	39,800
パナソニック FS-4600(MSX2、漢字プリンター内蔵、ワープロパソコン)	――	65,000
パナソニック FS-A1(MSX2)	29,800	16,800
パナソニック FS-A1F(MSX2)FDD×1	54,800	36,800より
パナソニック FS-A1FM(MSX2)FDD×1、モデム内蔵	84,800	44,800より
パナソニック FS-A1FX(MSX2+)FDD×1	57,800	39,800
パナソニック FS-A1MkII(MSX2)	29,800	19,800
三洋 PHC-77(MSX2、漢字プリンター内蔵、FDD×1)	138,000	45,800
三菱 ML-G30モデル1(MSX2)FDD×1	――	38,000
ワープロ		
富士通 オアシス100G(親指シフト、CRT、漢字プリンター付)	――	69,800
富士通 オアシス100F(親指シフト、CRT、漢字プリンター付)	――	128,000
富士通 オアシス100N(JIS)	298,000	89,800
富士通 オアシス30ms(カットシートフィーダー付)	168,000	96,800
富士通 オアシス30AF(新品同様)	248,000	99,800
富士通 オアシス30AFIII(親指シフト)	228,000	114,000
三洋 SWP-360(CRT、3.5"FDD内蔵、48ドット印刷)	148,000	85,000
エプソン PWP-1000GT(高速ドットプリンター搭載、CRT、3.5FDD内蔵)	248,000	59,800
エプソン PWP-LQ(3.5"FDD内蔵)	158,000	78,000
シャープ WD-500R(3.5"FDD内蔵)	――	29,800
シャープ WD-5500(20メガハードディスク搭載、24×32ドット表示の14 CRT付)	830,000	298,000
東芝 ルポ90F(PWP-90F)(3.5"FDD内蔵)	198,000	69,800
パナソニック FW-K3(ハガキフィーダー付)	――	19,800
NEC 文豪Mini7HR(3.5"FDD×2内蔵、CRT、48ドット印刷)	278,000	168,000
キャノン キャノワード4000(CRT、FDD、熱転写プリンター付)	388,000	188,000
キャノン キャノワード450(CRT、3.5"FDD×2、熱転写プリンター付)	448,000	99,800
キャノン キャノワード350(CRT、3.5"FDD×2、熱転写プリンター搭載)	248,000	54,800
ハードディスク・フロッピーディスク		
NEC PC-80S31(5"2D 2ドライブ)	168,000	32,800
NEC PC-9881(8"2D 2ドライブ)	390,000	19,800
NEC PC-8881(8"2D 2ドライブ)(PC98シリーズでも使用可能)	442,000	39,800
NEC PC-OD101(600メガ光磁器ディスク)	488,000	お電話にて
シャープ CZ-620H(X68K用20メガハードディスク)	178,000	49,800
富士通 MB-27611(5"2D 2ドライブ FM用/77用)	128,000	39,800

中古マイコン 月々¥3,000より

商品まとめてクレジットOK! 自宅にいながら簡単にクレジットの手続きが出来ます

下取り差額クレジットOK
新品との組合せもできます
3回から60回まで

業界初の総合保険付き

1. '90.2.1日よりお申し込みのお客様に1年間の総合保険が付きます。(但し、1商品¥200,000以上のものに限り1商品ごとに保険が付きます。
2. 1商品¥200,000以下の物でも保険料をお支払い頂ければ同様の保険に加入が出来ます。
3. 総合保険の内容は、火災、落雷、破裂、盗難、破損、輸送中の事故、取扱上の不注意などの偶然の事故による損害が補償の対象です。
4. 保証と補償の違いについて
   4-1) 総合保険による「補償」は上記3の内容によります。
   4-2) 保証書による「保証」は、商品不良や故障に対してその保証規定により無償修理を行なうもので、もちろんこの保証も付いてます。

お送り頂く当社の住所のご案内

現金書留や見積依頼、クレジット用紙のご返送、および申込書は、
〒150 東京都渋谷区神南1-20-13 第一工業ビル
㈱日本マイコン流通センター
渋谷公園通り事務センター

下取り品や修理申込品などの商品は、
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
㈱日本マイコン流通センター
渋谷駅前パソコンSHOPへ、お送り下さい。
なお電話はすべて03(463)4455(大代表)でOK!

パソコン通信 中古情報開始! 03-669-3884 ネットワークTOMATO

中古クレジット大歓迎・中古全国通信販売・クレジットカードOK・中古品交換制度・下取り交換OK

3 買って安心 使って便利!! 日本マイコン流通センター

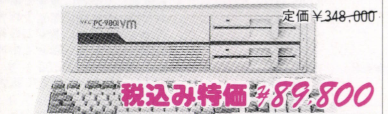
本体・周辺機器なんでもOK!

全品リフレッシュ、検査済み | メーカータイアップ保証で安心

新品と組合せOK! | 全国どこでも手軽な通信販売OK!

全品保証付!!リフレッシュ済 | クレジットOK! | 通信販売OK!

NEC PC-9801VF2



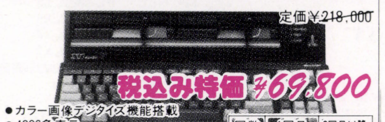
定価¥348,000

税込み特価¥89,800

- 5"2DDディスク2基搭載
- 漢字第1、2水準ROM内蔵
- マウスI/F内蔵
- 話題のパソコン通信からゲームまでいろいろ楽しめます

回数	1回目	2回目以降
12回	¥8,378	¥8,300
20回	¥5,368	¥5,200
36回	¥3,750	¥3,100

SHARP CZ-880C(X1 turbo Z)



定価¥218,000

税込み特価¥69,800

- カラー画像デジタイズ機能搭載
- 4096色表示
- スーパーインポーズ機能
- ステレオFM音源搭載
- 5"フロッピー2基搭載
- 漢字ROM内蔵

回数	1回目	2回目以降
10回	¥7,682	¥7,600
15回	¥5,376	¥5,200
24回	¥4,164	¥3,400

メーカー・品名	定価(円)	特価(円)
エプソン TF-20PC(5"2D 2ドライブ)	168,000	29,800
ロジテック LFD-550FM(5"2D 2ドライブ)	168,000	35,800
SONY HBD-20W(3.5"2DD 1ドライブMSX用)	44,800	28,800
任天堂 ディスクシステム(ACアダプター付)	16,500	5,980
各社 PCシリーズ対応フロッピーディスク	――	24,000より
データーレコーダー		
シャープ CZ-8RL1(X1シリーズ用)	26,800	14,800
各社 倍速機能つきレコーダー	――	7,800より
各社 パソコンデーターレコーダー	――	4,800より
漢字プリンター		
NEC PC-PR201CL(136桁、24ピン、カラードット)	298,000	68,000
NEC PC-PR201F2(136桁、24ピン、ドット)	158,000	69,800
NEC PC-PR201F(136桁、24ピン、ドット)	188,000	55,800
NEC PC-PR201TL(136桁、24ピン、カラー熱転写)	135,000	68,000
NEC PC-PR101T(80桁、24ピン、カラー熱転写)	99,800	38,800
NEC PC-PR405(A4、24ピン、熱転写)	69,800	25,800
NEC NM-9100II(80桁、18ピン、ドット)	198,000	19,800
シャープ CZ-8PK8(136桁、24ピン、ドット)	152,000	69,800
シャープ CZ-8PK7(80桁、24ピン、ドット)	122,000	59,800
シャープ CZ-8PK5(80桁、24ピン、ドット)	129,000	46,800
シャープ CZ-8PC3(80桁、24ピン、カラー熱転写)	69,800	42,800
シャープ CZ-8PC2(80桁、24ピン、カラー熱転写)	69,800	37,800
シャープ CZ-8PC1(80桁、24ピン、カラー熱転写)	69,800	39,800
シャープ MZ-1P11A(136桁、16ピン、ドット、MZシリーズ用)	345,000	16,800
エプソン HG2500(136桁、24ピン、インクジェット)	248,000	95,000
エプソン AP-500PC(80桁、24ピン、カラー熱転写)	74,800	39,800
エプソン RP-80F/TIIK(80桁、16ピン、ドット)	79,800	21,800
エプソン MP-130K(136桁、24ピン、ドット)	298,000	24,800
エプソン UP-130K(136桁、24ピン、ドット)	290,000	35,800
エプソン VP-135K(136桁、24ピン、ドット)	148,000	56,800
エプソン VP-500PC(80桁、24ピン、ドット)	87,000	55,000
エプソン VP-1000PC(136桁、24ピン、ドット)	154,000	68,800
エプソン VP-2000PC(136桁、24ピン、カラードット、新古品)	158,000	104,000
エプソン VP-3000PC(136桁、24ピン、カラードット)	290,000	174,000
精工舎 GP-550E(80桁、16ピン、ドット)	99,800	16,800
精工舎 SL-80MK(80桁、24ピン、ドット)	118,000	21,800
パナソニック FS-PW1(80桁、24ピン、MSX用ワープロプリンター)	――	26,800
プリンター		
ローランドDG DXY-990(プロッタプリンター)	――	89,800
エプソン SP-80PC(80桁、ドット)	62,800	19,800
エプソン RP-80(80桁、ドット)	89,800	15,800
シャープ CZ-800P(80桁、ドット)	142,800	18,000
シャープ MZ-1P02(80桁、ドット、MZ3500、5500、6500用)	138,000	29,800
シャープ MZ-1P14(80桁、ドット)	――	25,800
精工舎 GP-500F(80桁、ドット、FM用)	59,800	8,500
精工舎 GP-500MX(80桁、ドット、MSXシリーズ用)	59,800	15,800
精工舎 GP-700M(80桁、カラードット)	79,800	19,800
各社 PC.FM.X1.MSX対応プリンター	――	6,800より
ディスプレイ		
NEC PC-60M43(1000文字、デジタル)	65,800	16,800
NEC PC-8058(2000文字、デジタル)	――	21,800
NEC PC-8048K(2000文字、デジタル)	――	14,800
NEC N-5913L(4000文字、アナログ、0.31)	138,000	64,800
NEC PC-KD251(2000文字、デジタル)	59,800	24,800
NEC PC-KD551(4000文字、デジタル、0.39)	118,000	36,800
NEC PC-KD851(4000&2000文字、アナログ&デジタル、0.31)	158,000	54,800
NEC PC-KD853(4000文字、アナログ、0.31)	118,000	52,800
NEC PC-KD853N(4000文字、アナログ、0.31、新品限定)	118,000	65,000
NEC PC-KD854(4000文字、アナログ、0.39)	89,800	42,800
NEC PC-KD854N(4000文字、アナログ、0.39)	84,800	44,800
NEC PC-KD855(4000文字、アナログ、0.42)	69,800	39,800
NEC PC-KD862(4000&2000文字、アナログ、0.39)	99,800	49,800
NEC PC-KD863S(4000&2000文字、アナログ、0.39、新品限定品)	118,000	65,000
NEC PC-TV454(4000&2000文字、アナログ、TV、0.35、新品)	128,300	79,800
NEC PC-TV451(4000&2000文字、アナログ&デジタル、TV、0.31、新品)	168,000	69,800
シャープ CU-14F1(2000文字、デジタル)	64,800	28,800
シャープ CU-14FA(2000文字、アナログ)	49,800	28,000
シャープ CU-14GE(2000文字、デジタル)	――	28,800
シャープ CU-14FD(4000文字、アナログ、0.31、チルト台付、新品)	74,800	52,800
シャープ CZ-600D(4000文字、2モードオートスキャン、アナログ、0.39)	129,800	68,800
シャープ CZ-601D(4000文字、2モードオートスキャン、アナログ、0.39)	110,700	68,800
シャープ CZ-602D(4000文字、2モードオートスキャン、アナログ、0.39)	99,800	69,800
シャープ CZ-603D(4000文字、2モードオートスキャン、アナログ、0.39)	84,800	54,800
シャープ CZ-802D(2000文字、デジタル、TV)	119,800	35,800
シャープ CZ-820D(2000文字、デジタル、TV)	74,700	37,800
シャープ CZ-830D(4000&2000文字、デジタル、TV)	90,600	64,800
シャープ CZ-850D(4000&2000文字、デジタル、TV、パネル無し)	122,700	48,000
シャープ CZ-855D(4000&2000文字、デジタル、TV)	112,700	50,800
シャープ CZ-860D(4000&2000文字、アナログ&デジタル、TV)	92,200	59,800
シャープ CZ-880D(4000&2000文字、アナログ&デジタル、TV)	109,800	64,800
シャープ MZ-1D15(2000文字、デジタル)	72,000	26,800
シャープ MZ-1D22(4000&2000文字、デジタル)	108,000	49,800
シャープ MZ-1D26(4000&2000文字、デジタル)	119,800	59,800
東映 FTC-1208(4000文字、デジタル、0.28)	128,000	36,800
富士通 MB-27343(2000文字、デジタル)	79,800	19,800
ビクター TM-10(ビデオモニター、88FEやMSXに最適)	――	24,800
各社 4000文字カラー(アナログ、デジタル)	――	35,000より
各社 2000文字、1000文字カラー(アナログ、デジタル)	――	12,800より
その他の周辺機器		
I/Oデータ PIO-9234G-2M(98用2メガRAM)	64,000	25,000
メルコ HX-1500(98用1.5メガRAM)	59,800	22,800
シャープ CZ-8TM1(X1シリーズ用モデム)	29,800	8,800
シャープ CZ-8TM2(X1シリーズ用モデム、新品同様)	49,800	37,800
シャープ CZ-8DT2(X1シリーズ用デジタルテロッパー、新品限定)	44,800	5,800
シャープ CZ-8EB3(X1turbo用拡張ボックス、新品限定)	33,800	25,800
シャープ CZ-6ST1(CZディスプレイ用チルト台)	5,800	3,480
シャープ CZ-6EB1(X68K用拡張ボックス、新品限定)	88,000	69,800
NEC PC8801-18(ビデオデジタイズユニット)	89,800	29,800
NEC PC9801-26(98用FM音源ボード)	25,000	14,800
各社 G3規格FAX(多数あります。)	――	29,800より

★中古商品は商品の変動が激しい為、必ずお電話で在庫を確認し、予約の上お申し込み下さい。
その他中古品の在庫多数あります。お電話にて確認下さい。

詳しいお申し込み方法

当社広告の1ページ目~6ページ目まですべてに対応

★まずはお電話をおかけ下さい。
東京03(463)4455 /大阪06(364)1258
福岡092(751)3901/仙台022(261)0929

1. お電話で金額をお確かめ下さい。広告のお値段よりも更に安くなる場合があります。
2. ご購入を決められましたらお電話にてお客様の住所・氏名・電話番号などをお知らせ下さい。当社よりお客様の受付番号をお伝え致します。

現金支払いの場合

①現金書留で送金いただく場合、お近くの郵便局より現金書留にてご送金して下さい。現金書留の中には代金とお客様の住所・氏名・電話番号と、お電話でお伝えした受付番号を記入した紙(何でも結構です)を同封して下さい。

●現金書留の送り先
〒150 東京都渋谷区神南1-20-13 第一工業ビル
㈱日本マイコン流通センター
渋谷公園通り事務センター 03-463-4455㈹

②銀行振込みで送金いただく場合、お近くの銀行、又は信用金庫ならどこからでもお振込みになれます。又、振込みには即日入金の確認が可能な電信扱いをご利用下さい。詳しくは、お近くの銀行、信用金庫でご確認して下さい。又、当社口座(下記の4口座)と同じ銀行がお近くにある場合は同じ銀行からお振込みになりますとより早く入金が確認出来ます。

●お振込先 〔大和銀行 渋谷支店㊟6400197〕
〔三井銀行 渋谷支店㊟5546936〕
〔住友銀行 渋谷東口支店㊟1133110〕
〔協和銀行 渋谷支店㊟451454〕

③郵便局よりお振込みの場合、お近くの郵便局よりお振込みになれます。
●郵便振替口座 東京6-168261
➡当社にて入金確認次第、商品を運送便にてお客様へお届け致します。

◎ご注意
代金を現金書留や、お振込などでご送金いただく際は、おつりのないように、お送り下さい。

クレジット支払いの場合

①お電話にて住所・氏名・電話番号の他に、生年月日、お勤め先などをうかがいます。未成年者の方は、保護者の方のお名前をうかがいますので保護者の方の承認をうけてからお申し込み下さい。
②クレジットの手続きは当社が代行致します。お客様には確認のためのお電話を一度さしあげ、指定の書類(当社より郵送)にお名前のご記入と捺印をしていただくだけです。
➡手続きが終り次第、商品を運送便にてお客様へお届け致します。お支払いは原則として商品到着後約2週間~1ヶ月後からとなります。

その他の申し込み方法

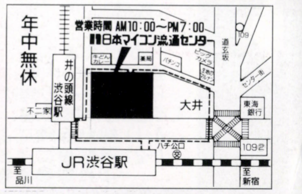
①広告にすでに価格が表示されている商品(ただし、限定品と中古品は在庫を確認して下さい)は現金書留にて、商品名・販売価格を記入した紙(何でも結構です)を同封の上直接代金をお送りいただいても結構です。入金確認次第、商品を運送便にてお客様へお届け致します。
②下取りにて買替え、又は買取りのみをご希望の方は、お電話にて確認の上お申込み下さい。
③FAXにてのご注文もお受け致します。
03-463-2394までお送り下さい。
折返し当社よりFAXにて連絡さしあげます。
④特にお急ぎでない方は、「見積り依頼」と、お電話にてお申込み頂ければ、見積りと申込書、契約内容などを説明した書類をお送り致します。

中古販売のページ ➡ 日本マイコン流通センター 広告3ページ目 ➡

全国どこでもお電話一本で即お届け!

受付時間 AM10:00~PM7:00

東京受付 03[463]4455(ヨシココ)
大阪受付 06(364)1258/福岡受付 092(751)3901
仙台受付 022(261)0929 FAX.03(463)2394



日本マイコン流通センター
渋谷駅前パソコンSHOP

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 エレベーターは建物の裏側にあります。

●お振込先〔大和銀行 渋谷支店㊟6400197〕〔三井銀行 渋谷支店㊟5546936〕〔住友銀行 渋谷東口支店㊟1133110〕〔協和銀行 渋谷支店㊟451454〕
郵便振込口座 東京6-168261 ★銀行、郵便局とも口座名義は㈱日本マイコン流通センターです。

※詳しいお申し込み方法は当社広告3P目をごらん下さい。

全国どこでもお電話一本！渋谷駅前徒歩0分！

新品販売のページ ▶ 日本マイコン流通センター 広告4ページ目 ▶

消費税は内税

当社の広告は消費税込みの価格で表示してあります。他店との比較の際に注意してね！きっと当社は安いよ！

新品も激安！メーカー代理店ならではの安心と信頼

パソコン本体

NECをはじめ、EPSON、東芝など、激安パソコンのオンパレード

NEC PC-9801RX21・PC-TV454セット

NEC	PC-9801RX21	¥338,000
NEC	PC-TV454(TV付ディスプレイ)	¥128,300
NEOS	MS-50L(マウス)	¥ 5,800
合計定価		¥472,100

TVもうつります

38%引き 税込み特価 ¥299,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥22,680	¥22,300
24回	¥14,720	¥14,700
36回	¥13,250	¥10,300

NEC PC-9801RS21・PC-TV451セット

NEC	PC-9801RS21(32ビットパソコン)	¥398,000
NEC	PC-TV451(TV付ディスプレイ)	¥168,000
NEOS	MS-50L(マウス)	¥ 5,800
合計定価		¥571,800

TVもうつります

40%引き 税込み特価 ¥341,800

回数	1回目	2回目以降
20回	¥20,288	¥19,800
24回	¥16,924	¥16,800
36回	¥14,250	¥11,800

NEC PC-8801FE・C14R18セット

NEC	PC-8801FE	¥129,000
NEC	C14R18(ビデオ入力付TV)	¥ 58,000
ハイスコア	88英和辞書	¥ 14,800
合計定価		¥201,800

TVもうつります

47%引き 税込み特価 ¥109,600

回数	1回目	2回目以降
12回	¥10,556	¥10,100
20回	¥ 7,436	¥ 6,300
36回	¥ 4,000	¥ 3,800

メーカー・商品名		定価	特価(税込)	クレジット例 12回払(月々)	24回払(月々)	36回払(月々)
NEC	PC-9801RA21	¥498,000	¥338,000	¥31,200	¥16,600	¥11,700
NEC	PC-9801RS21	¥398,000	¥268,000	¥24,700	¥13,100	¥ 9,300
NEC	PC-9801RX21	¥338,000	¥229,000	¥21,100	¥11,200	¥ 7,900
NEC	PC-9801VM11	¥328,000	¥208,000	¥19,200	¥10,200	¥ 7,200
NEC	PC-9801ES2	¥448,000	¥309,000	¥28,500	¥15,100	¥10,700
NEC	PC-9801EX2	¥348,000	¥229,000	¥21,100	¥11,200	¥ 7,900
NEC	PC-9801UV11	¥265,000	¥178,000	¥16,400	¥ 8,700	¥ 6,100
NEC	PC-9801CV21	¥355,000	お電話にて	お電話にて本当に激安で販売します		
NEC	PC-9801LS5	¥866,000	お電話にて	お電話にて本当に激安で販売します		
NEC	PC-9801LS2	¥628,000	お電話にて	お電話にて本当に激安で販売します		
NEC	PC-9801LX5	¥638,000	お電話にて	お電話にて本当に激安で販売します		
NEC	PC-9801LX4	¥588,000	お電話にて	お電話にて本当に激安で販売します		
NEC	PC-9801LX2	¥448,000	お電話にて	お電話にて本当に激安で販売します		
NEC	PC-9801LV22(限定激安品)	¥378,000	¥248,000	¥22,900	¥12,100	¥ 8,600
NEC	PC-9801N	¥378,000	お電話にて	お電話にて本当に激安で販売します		
NEC	PC-98DO	¥298,000	¥199,000	¥18,400	¥ 9,700	¥ 6,900
NEC	PC-8801MC2	¥199,000	¥149,000	¥13,700	¥ 7,300	¥ 5,100
NEC	PC-8801MC1	¥169,000	¥129,000	¥11,900	¥ 6,300	¥ 4,400
NEC	PC-8801MA2(限定激安品)	¥168,000	¥ 94,800	¥ 8,700	¥ 4,600	¥ 3,200
NEC	PC-8801FE2	¥119,000	¥ 94,800	¥ 8,700	¥ 4,600	¥ 3,200
NEC	PC-8801FE(限定激安品)	¥129,000	¥ 79,800	¥ 7,300	¥ 3,900	———
東芝	J3100SS001(ダイナブック)	¥198,000	¥159,000	¥14,700	¥ 7,800	¥ 5,500
東芝	J3100SS02E(ダイナブックHDD)	¥328,000	お電話にて	お電話にて本当に激安で販売します		
東芝	J3100GS021(ダイナブック286)	¥498,000	お電話にて	お電話にて本当に激安で販売します		
エプソン	PC-286NOTE-F	¥198,000	¥159,000	¥14,700	¥ 7,800	¥ 5,500
エプソン	PC-286LS-STD	¥478,000	¥298,000	¥27,500	¥14,600	¥10,300
エプソン	PC-286LE-STD(限定激安品)	¥368,000	¥189,000	¥17,400	¥ 9,200	¥ 6,500
エプソン	PC-286LE-H40(限定激安品)	¥593,000	¥328,000	¥30,300	¥16,100	¥11,300
エプソン	PC-286LF-STD	¥388,000	¥279,000	¥25,800	¥13,700	¥ 9,600
エプソン	PC-286VF-STD	¥298,000	¥164,000	¥15,100	¥ 8,000	¥ 5,600
エプソン	PC-286VS-STD	¥388,000	¥198,000	¥18,300	¥ 9,700	¥ 6,800
エプソン	PC-286UX-STD	¥268,000	¥189,000	¥17,400	¥ 9,200	¥ 6,500
エプソン	PC-386M-STD	¥328,000	¥259,000	¥23,900	¥12,700	¥ 8,900
富士通	FMタウンズ2F	¥378,000	お電話にて			
富士通	FMタウンズ1F	¥318,000	お電話にて			
富士通	FMタウンズ2S	¥398,000	お電話にて			
富士通	FMタウンズ1S	¥338,000	お電話にて			
富士通	FMタウンズ2H	¥548,000	お電話にて			
富士通	FMタウンズ1H	¥458,000	お電話にて			

ただ今、FMタウンズフェアー開催中！プレゼントを多数用意し、激安価格で販売中です。お気軽にお問い合せ下さい。

SHARP パソコン本体

X68Kが人気急上昇 ゲームもビジネスもOK！

SHARP X68000シリーズ

新古品も多数あり激安！！

大特価お電話にて！

メーカー・商品名		定価	特価(税込)	クレジット例 12回払(月々)	24回払(月々)	36回払(月々)
シャープ	CZ-652C(X68K・PRO)	¥298,000	¥219,000	¥20,200	¥10,700	¥ 7,600
シャープ	CZ-662C(X68K・PRO-HD)	¥408,000	¥309,000	¥28,500	¥15,100	¥10,700
シャープ	CZ-602C(X68K・EXPERT)	¥356,000	¥258,000	¥23,800	¥12,600	¥ 8,900
シャープ	CZ-612C(X68K・EXPERT-HD)	¥466,000	¥349,000	¥32,200	¥17,100	¥12,100
シャープ	CZ-612D(専用ディスプレイTV)	¥119,800	¥ 95,800	¥ 8,800	¥ 4,700	¥ 3,300
シャープ	CZ-602D(専用ディスプレイTV)	¥ 99,800	¥ 79,800	¥ 7,300	¥ 3,900	———
シャープ	CZ-603D(専用ディスプレイ)	¥ 84,800	¥ 66,000	¥ 6,100	¥ 3,200	———
シャープ	CZ-604D(専用ディスプレイ、スピーカ付)	¥ 94,800	¥ 75,800	¥ 7,000	¥ 3,700	———

各社 MSX2⁺

19268色対応でゲームも楽しくなった

MSX2⁺プリンターセット

Panasonic	FS-A1WSX	定価¥69,800
SONY	HBP-F1C	定価¥49,800
合計定価		¥119,600

税込み特価 ¥99,600

- ワープロ機能搭載のMSX2⁺と大人気カラー漢字プリンターとのセット

回数	1回目	2回目以降
12回	¥9,356	¥9,200
18回	¥6,444	¥6,300
36回	¥5,500	¥3,400

メーカー・商品名		定価	特価(税込)	クレジット例 6回払(月々)	10回払(月々)	12回払(月々)
三洋	WAVY70FD	¥ 64,800	¥ 49,800	¥ 8,700	¥ 5,400	¥ 4,600
三洋	WAVY70FD2(2ドライブ)	¥ 87,800	¥ 64,800	¥11,400	¥ 7,000	¥ 5,900
SONY	HB-F1XV	¥ 69,800	¥ 59,800	¥10,500	¥ 6,500	¥ 5,500
NEC	C14R18(TV付ディスプレイ)	¥ 58,000	¥ 32,800	¥ 5,700	¥ 3,500	¥ 3,000
Panasonic	FS-A1WSX	¥ 69,800	¥ 59,800	¥10,500	¥ 6,500	¥ 5,500
SONY	HBP-F1C(大人気カラープリンター)	¥ 49,800	¥ 39,800	¥ 7,000	¥ 4,300	¥ 3,600
Panasonic	FS-PC1(48ドットカラープリンター)	¥ 59,800	¥ 49,800	¥ 8,700	¥ 5,400	¥ 4,600
SONY	HBD-F1(MSX2用FDDユニット)	¥ 36,800	¥ 31,800	¥ 5,600	¥ 3,400	———
三洋	CMT-A14F1(ディスプレイ)	¥ 64,800	¥ 42,800	¥ 7,500	¥ 4,600	¥ 3,900

ソフト2本プレゼント ただ今〔MSX2⁺本体〕をお買上げの方全員に①人気ゲームソフト〔ゾンビハンター〕と②英語の勉強に役立つ〔MSX英和辞典〕の2本(なんと定価合計¥14,600)をもれなくプレゼント！

新品マイコン 月々¥3,000より

商品まとめてクレジットOK！ 自宅にいながら簡単にクレジットの手続きが出来ます

下取り差額クレジットOK 新品との組合せもできます 3回から60回まで

業界初の総合保険付き

1. '90.2.1日よりお申し込みのお客様に1年間の総合保険が付きます。(但し、1商品¥200,000以上のものに限り1商品ごとに保険が付きます。
2. 1商品¥200,000以下の物でも保険料をお支払い頂ければ同様の保険に加入が出来ます。
3. 総合保険の内容は、火災、落雷、破裂、盗難、破損、輸送中の事故、取扱上の不注意などの偶然の事故による損害が補償の対象です。
4. 保証と補償の違いについて
   4-1) 総合保険による「補償」は上記3の内容によります。
   4-2) 保証書による「保証」は、商品不良や故障に対してその保証規定により無償修理を行なうもので、もちろんこの保証も付いてます。

お送り頂く当社の住所のご案内

現金書留や見積依頼、クレジット用紙のご返送、および申込書は、
〒150 東京都渋谷区神南1-20-13 第一工業ビル
㈱日本マイコン流通センター
渋谷公園通り事務センター

下取り品や修理申込品などの商品は、
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
㈱日本マイコン流通センター
渋谷駅前パソコンSHOPへ、お送り下さい。
なお電話はすべて03(463)4455(大代表)でOK！

その他各社商品取扱っております。詳しくはお電話にて！！

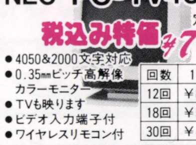
全国通信販売もOK！ 下取り交換大歓迎！

新品周辺機器 大特価！ 当社が選んだ安心の品

カラーディスプレイ

今一番便利で最大限にPCを活かすのがハードディスクです

NEC PC-TV454

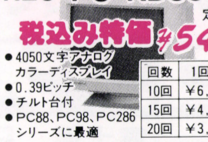


定価¥128,300 税込み特価 ¥79,800

- 4050&2000文字対応
- 0.35㎜ピッチ高解像カラーモニター
- TVも映ります
- ビデオ入力端子付
- ワイヤレスリモコン付

回数	1回目	2回目以降
12回	¥8,278	¥7,300
18回	¥5,972	¥5,000
30回	¥4,157	¥3,200

NEC PC-KD854N



定価¥84,800 税込み特価 ¥54,000

- 4050文字アナログカラーディスプレイ
- 0.39ピッチ
- チルト台付
- PC88、PC98、PC286シリーズに最適

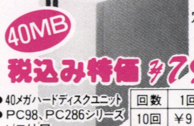
回数	1回目	2回目以降
10回	¥6,660	¥5,800
15回	¥4,480	¥4,000
20回	¥3,740	¥3,100

メーカー名	商品名	定価	特価(税込)
NEC	PC-TV451(TV内蔵)	¥168,000	¥ 69,800
NEC	PC-KD853N(限定)	¥118,000	¥ 65,000
シャープ	CU-14FD	¥ 74,800	¥ 55,000
シャープ	CU-14GD	¥ 69,800	¥ 48,000
三洋	CMT-147L(W)	¥ 79,800	¥ 45,000
三洋	CMT-147H(W)	¥ 84,800	¥ 49,800
三菱	XC-1498C	¥ 99,800	¥ 54,800

ハードディスク

いくら良いPCを持っていてもこれがなければダメ！

テクノジャパン PD-401



40MB 定価¥98,000 税込み特価 ¥79,800

- 40メガハードディスクユニット
- PC98、PC286シリーズI/F付属
- 初心者にも簡単！SELEX WINDOWソフト付き

回数	1回目	2回目以降
10回	¥9,582	¥8,600
15回	¥6,776	¥5,900
30回	¥4,157	¥3,200

ウインテク WD80LTD Model II

80MB 定価¥165,000 税込み特価 ¥108,000

- 80メガハードディスクユニット
- 高速28msのアクセススピード
- 今後の主流、SCSI仕様
- PC98シリーズ用SCSIインターフェイス付属

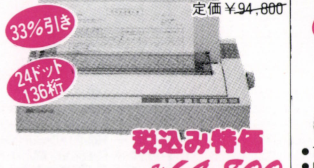
回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,960	¥8,000
24回	¥5,540	¥5,300
36回	¥5,500	¥3,700

メーカー名	商品名	定価	特価(税込)
ICM	SR-80(80メガ)	¥168,000	¥134,000
ICM	SRC-40(40メガ)+SCSI I/F	¥138,000	¥110,000
キャラベル	CA-80LG(80メガ)	¥168,000	¥124,000
キャラベル	CA-428(内蔵40メガ)	¥148,000	¥ 99,800
テクノジャパン	PD-40S(SCSI 40メガ)	¥138,000	¥109,000
テクノジャパン	PD-80S(SCSI 80メガ)	¥168,000	¥134,000
テクノジャパン	PD-100S(SCSI 100メガ)	¥198,000	¥155,000
ウインテク	WD40LTD2(SCSI 40メガ)	¥135,000	¥ 79,800
緑電子	プロフェッサーS90(SCSI 90メガ)	¥198,000	¥149,000

漢字プリンター

PCをワープロとして利用するには不可欠な商品です

Star BR-2415

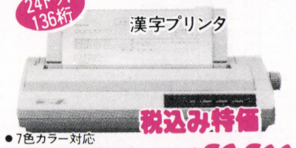


定価¥94,800 33%引き 24ドット136桁 税込み特価 ¥64,800

- 136桁、24ピン漢字プリンター
- PC-PR/NMモード切替可能
- PC98はもちろん、AX、J3100もOK！
- PC用ケーブル付
- B4横サイズの印字が可能

回数	1回目	2回目以降
10回	¥7,632	¥7,000
12回	¥7,028	¥5,900
20回	¥4,868	¥3,700

Star CR3415CL



定価¥148,000 24ドット136桁 漢字プリンタ 税込み特価 ¥89,800

- 7色カラー対応
- NEC NM-9950II互換・ESC/P対応 136桁漢字プリンター
- ペーパーパーキング機能付
- 24×48ドット明朝体漢字フォント内蔵
- PC用ケーブル付

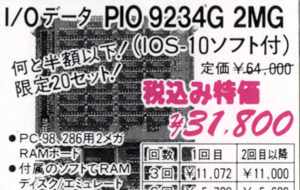
回数	1回目	2回目以降
10回	¥10,582	¥ 9,700
15回	¥ 6,776	¥ 6,700
36回	¥ 3,750	¥ 3,100

メーカー名	商品名	定価	特価(税込)
NEC	PC-PR201X	¥275,000	お電話にて
NEC	PC-PR201J	¥215,000	お電話にて
NEC	PC-PR201B	¥ 99,500	お電話にて
NEC	PC-PR150H	¥ 84,800	お電話にて
NEC	PC-PR101TL3	¥ 69,800	お電話にて
スター	TX-24CL	¥ 69,800	¥ 42,800
ブラザー	M-1224P/X	¥ 79,800	¥ 59,800
キャノン	BJ-130J(NMモデル)	¥198,000	¥139,000
キャノン	LBP-B406(PC)	¥598,000	¥418,000
エプソン	AP-850(PC)	¥ 96,800	¥ 72,600
エプソン	VP-550(PC)	¥ 87,000	¥ 64,800
エプソン	VP-950(PC)	¥128,000	¥ 96,000
エプソン	VP-1350(PC)	¥ 96,800	¥ 72,800
エプソン	VP-2050(PC)	¥158,000	¥118,000
SONY	HBP-F1C(カラー)	¥ 49,800	¥ 39,800

増設RAM EMSボード

ワークエリヤの拡張や処理のスピードUPが出来ます

I/Oデータ PIO 9234G 2MG (IOS-10ソフト付)

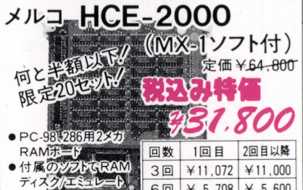


何と半額以下！限定20セット！ 定価¥64,000 税込み特価 ¥31,800

- PC-98、286用2メガRAMボード
- 付属のソフトでRAMディスク/エミュレートEMS/キャッシュディスクとして利用可能

回数	1回目	2回目以降
3回	¥11,072	¥11,000
6回	¥ 5,708	¥ 5,600
10回	¥ 4,062	¥ 3,400

メルコ HCE-2000 (MX-1ソフト付)



何と半額以下！限定20セット！ 定価¥64,800 税込み特価 ¥31,800

- PC-98、286用2メガRAMボード
- 付属のソフトでRAMディスク/エミュレートEMS/キャッシュディスクとして利用可能

回数	1回目	2回目以降
3回	¥11,072	¥11,000
6回	¥ 5,708	¥ 5,600
10回	¥ 4,062	¥ 3,400

メーカー名	商品名	定価	特価(税込)
I/Oデータ機器	IOS-10II	¥ 8,000	¥ 6,400
I/Oデータ機器	PIO-9234-0.25MF	¥ 15,000	¥ 12,500
I/Oデータ機器	PIO-9234-0.5MG	¥ 25,000	¥ 21,500
I/Oデータ機器	PIO-RA134-2M	¥ 38,000	¥ 30,500
I/Oデータ機器	PIO-RA134-4M	¥ 77,000	¥ 59,800
メルコ	MRC-2000	¥ 59,800	¥ 48,000
メルコ	EMZ-512	¥ 29,800	¥ 23,800
メルコ	EMJ-1000MKII	¥ 37,800	¥ 29,800
メルコ	EMJ-2000MKII	¥ 64,800	¥ 51,800
メルコ	EMJ-4000MKII	¥120,000	¥ 96,000

その他の周辺機器

PCを活かす数々の便利な周辺機器のご紹介です

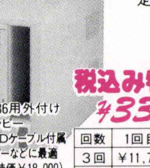
NEC コムスターズ 2424/4

定価¥38,800 税込み特価 ¥32,000

- 2400ボー/NMPクラス4の高性能モデム
- RS232Cケーブル付属
- PCシリーズをはじめ、ほとんどのパソコン、ワープロで使用できます。
- 1990年はパソコン通信の幕開けだ！

回数	1回目	2回目以降
3回	¥11,280	¥11,000
6回	¥ 5,920	¥ 5,600
10回	¥ 4,280	¥ 3,400

POP通商 KMF-35S



定価¥39,800 税込み特価 ¥33,800

- PC98、286用外付け3.5″フロッピー
- 2HD/2DDケーブル付属
- データのコピーなどに最適
- 別売(税込特価¥18,000)のドライブユニットを加え2ドライブ使用にできます。

回数	1回目	2回目以降
3回	¥11,752	¥11,700
6回	¥ 6,328	¥ 5,900
12回	¥ 3,418	¥ 3,100

メーカー名	商品名	定価	特価(税込)
エプソン	SR240S(2400ボーモデム)	¥ 38,800	¥ 31,000
エプソン	FR-2000(FAXボード)	¥ 49,800	¥ 39,800
オムロン	MD-12FS(1200ボー極小モデム)	¥ 21,000	¥ 16,800
アイワ	PV-A24MNP5(2400ボーモデム)	¥ 54,800	¥ 43,800
POP通商	KMF-35TWIN(3.5″2ドライブ)	¥ 59,800	¥ 47,800
POP通商	KMF-35S(3.5″1ドライブ)	¥ 39,800	¥ 31,800
POP通商	KMF-5L(286L用5″1ドライブ)	¥ 69,800	¥ 55,800
POP通商	KMF-5LV(98LV用5″1ドライブ)	¥ 58,000	¥ 46,000
POP通商	KMF-535WS(5&3.5″2ドライブ)	¥ 88,000	¥ 69,800
アクセル	FDC-358(3.5″2ドライブ)	¥ 98,000	¥ 67,000
アクセル	FDC-58(5″2ドライブ)	¥ 98,000	¥ 67,000
アクセル	FDC-57(5″1ドライブ)	¥ 68,000	¥ 52,800

全国どこでもお電話一本で即お届け！ 受付時間 AM 10:00～PM 7:00

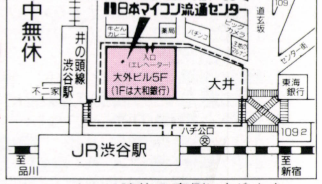
東京受付 03 [463] 4455 (ヨシココ)

大阪受付 06(364)1258／福岡受付 092(751)3901

仙台受付 022(261)0929 FAX. 03(463)2394

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。

年中無休



日本マイコン流通センター 渋谷駅前パソコンSHOP 〒150東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル5F エレベーターは建物の裏側にあります。

- お振込先〔大和銀行 渋谷支店㊢6400197〕〔三井銀行 渋谷支店㊢5546936〕〔住友銀行 渋谷東口支店㊢1133110〕〔協和銀行 渋谷支店㊢451454〕
- 郵便振替口座 東京6-168261

★銀行、郵便局とも口座名義は㈱日本マイコン流通センターです。 ※詳しいお申し込み方法は当社広告 P目をごらん下さい。

買って安心 使って便利!!

日本マイコン流通センター

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを

高価買取・下取

98、88、286、X68K、4,000文字モニター、漢字プリンタ

特に高く買います。

中古→中古
中古→新品
買換え自由

注意
当社では、お客様からの下取りや買取りの価格も全て消費税込み価格で表示、又は取り引きさせて頂いております。お客様の仕払額や受け取り額は今まで通り当社から示した金額になりますので、消費税は意識しなくて結構です。

お近くの方は渋谷駅前店へご来店を!
直接商品をお持ち下さい。すぐ検査をして代金は現金でお支払い致します。(印鑑と身分証明書をお持ち下さい)

下取・売却をお急ぎの方は直接、現品を宅急便などで下記へお送り下さい。
- 下取りをご希望の方は買い換え希望の商品名をメモ用紙などにご記入の上同封してください。下取品と購入商品の差引きの請求を連絡いたします。
- 売却をご希望の場合は、「売却希望」とご記入の上お送り下さい。現品が着き次第、早急に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り、売却どちらの場合でも周辺機器、ボード類、ソフトなども買取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先にお送り下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
㈱日本マイコン流通センター　渋谷駅前パソコンショップ　MK係
03-463-4455㈹

〔注意〕NEC・エプソン・シャープ以外の機種やMSX、古い機種などは買取り出来ないことがありますのでお電話でお問い合わせ下さい。

24時間FAX受付中
申込み、見積依頼、在庫の問合せなど……………………24時間FAX受付
FAX 03(463)2394 又は 03(496)7267へお気軽にどうぞ!
お客様のお名前、FAX番号を忘れずに記入して下さい。

パソコン通信による中古情報開始!!

ネットワークTOMATO　03-669-3884(アクセス番号)
※初回のアクセスには、ID=guestと入力して下さい。
300/1200/2400/9600bps　8N1XON. シフトJIS

8年間のパソコン販売実績が産んだオリジナルパソコンデスクで環境充実!

高級パソコンデスク

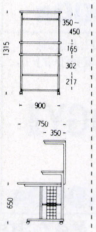
全機種対応 | 業務用として開発設計 | 強度バツグン | 移動自由(ストッパー付キャスター)

今がチャンス!
PC-8MKII、PC-9MKIIには引出しユニットを、PC-11にはコード落しBOXをプレゼント中!

新製品も登場 多くのパソコンに対応して更に好評!

全国配送

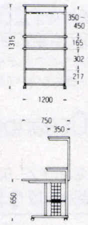
PC-8MKII



定価¥48,500
大特価¥32,500
33%引き

回数	1回目	2回目以降
6回	¥5,950	¥5,700
12回	¥3,075	¥3,000

PC-9MKII



定価¥56,500
大特価¥39,800
30%引き

回数	1回目	2回目以降
6回	¥7,188	¥7,000
12回	¥4,578	¥3,600

高級パソコンデスク PC-11

※別売引出しユニットF060E(税込特価¥3,000)もあります

税込特価 ¥19,800

スチール製パソコンデスク DS-30

※写真の引出しユニットは別売(¥3,000)です

DS-30サイズ
幅650×奥行600×高さ1225(mm)

税込特価 ¥11,000

パソコンチェア CCF-120

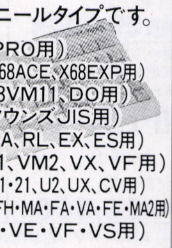
税込特価 ¥11,500

★上記のDS-30とCCF-120をセットで買うと、税込特価 ¥19,800!!

サプライ商品

キーボード防塵カバー

オールセパレートのビニールタイプです。



PKB-X68PRO	(X68PRO用)
PKB-X68	(X68、X68ACE、X68EXP用)
PKB-98VM	(PC98VM11、DO用)
PKB-TOWNS	(FMタウンズJIS用)
PKB-98R	(RX、RA、RL、EX、ES用)
PKB-98V	(VM21、VM2、VX、VF用)
PKB-98U	(UV2・11・21、U2、UX、CV用)
PKB-88	(88MH・FH・MA・FA・VA・FE・MA2用)
PKB-286	(286V・VE・VF・VS用)

全品 税込特価 ¥2,400

TVフィルター DF-JR

(12~15インチ用)

税込特価 ¥8,000

あなたのマイコンを高く買い取ります。中古や新品への買い換えもOK!

中古買取り、下取りのページ ← 日本マイコン流通センター 広告6ページ目 ←

ソフト大激安!!

表計算ソフトのNewフェイス 低価格ですが機能満載です。 **アシストカルク** 定価￥9,700 阪神特価**7,500円**	入荷したてのホカホカ ワープロ界のNewフェイス **アシストワード** 定価￥9,700 阪神特価**7,500円**	ワープロ感覚の操作で あなただけのライブラリーを (使い方は多種多様に) **アシストカード** 定価￥9,700 阪神特価**7,500円**	……自分らしさを表現したい。 多機能グラフィックエディタ **アシストアート** 定価￥9,700 阪神特価**7,500円**	伝わる時を大切にしたい (98NOTEにも対応します) **アシストコール** 定価￥9,700 阪神特価**7,500円**	経理の皆さん今まで御苦労様でした。面倒な事は今から私が全部引き受けます。 青色申告・小企業向会計システム **弥生II** 定価￥80,000 阪神特価**49,800円**
使いやすさ大特価 日本語ワードプロセッサ **新松** 定価￥58,000 阪神特価**34,000円**	使って初めてわかる EXEの機能!! どうぞ一度おためしあれ!! **p1EXE** 定価￥48,000 阪神特価**29,800円**	PIEXEよりひとまわり 大きくなりました。 色々な機能どうぞ試して下さい。 **p1EXE PLUS** 線画図形 定価￥58,000 阪神特価**36,500円**	年賀状専用じゃありません!! 招待状、社内報、暑中見舞と、 なんでもござれの私です。 **遊・名人** (ver3.0) 定価￥34,000 阪神特価**24,820円**	伝統と実績を受け継いで… リアルワードプロセッサ生誕!! **Z'sword JG** (ver2.0) 定価￥58,000 阪神特価**40,500円**	98ワードプロセッサの ベストセラー **一太郎** Ver4.3 定価￥58,000 阪神特価**39,800円**
全てのノート型やパソコンの為に私は存在する **一太郎dash** 定価￥39,000 阪神特価**29,800円**	98NOTE標準ワープロ 三大プレゼント付で緊急発表 **n松** 定価￥38,000 阪神特価**24,500円**	表計算ソフトのベストセラー **Lotus 1-2-3** R21J 定価￥98,000 阪神特価**57,000円**	表計算ソフトの大御所 **Microsoft Excel** 定価￥98,000 阪神特価**63,000円**	桐V3に無料 Ver UP 今がチャンス **桐** 定価￥98,000 阪神特価**59,500円**	このソフトで「成功」をつかむ **Success** 定価￥68,000 阪神特価**39,900円**
暗黒の衣に包まれて疾風の如く仕事をこなす。THEカードTYPEデータベース **Ninja3Pro** 定価￥42,000 阪神特価**26,000円**	未知なる速度の限界へ… ターボの名前はダテじゃない! **TURBO C** 定価￥30,000 阪神特価**20,000円**	バージョンアップしました。 速いです。 とにかく一度使って下さい。 **Microsoft QuickC** 定価￥20,000 阪神特価**12,800円**	新しい!!私は、は・や・い! と大きい声で言えます。 **Microsoft QuickBASIC** 定価￥20,000 阪神特価**12,800円**	PCトレード対応版です。 私を使って未来派通信しましょう。 **CCT-98II** 定価￥15,000 阪神特価**12,000円**	初心者の方も上級者の方も… 新世代パソコン通信ソフト **まいとーく** 定価￥28,000 阪神特価**19,600円**
全てのATOKユーザー様へ 一太郎ユーティリティ **太郎の贈り物** 定価￥9,800 阪神特価**7,300円**	豊かな表現がうれしいネ… 一太郎オプションシール **同類語辞書** 定価￥12,000 阪神特価**9,000円**	POWER UP!! 一太郎Ver.4 **ATOK パワフルユーティリティ** 定価￥9,000 阪神特価**9,000円**	VJE-βユーザー様へ… 漢字をもっと楽に使いましょう。 **二郎の贈り物** 定価￥12,800 阪神特価**9,600円**	PIEXEの強力なパートナー 文書例数なんと360!! **名文**(MEIBUN) 定価￥10,000 阪神特価**7,500円**	さらに…使い易く… **新松 ターボキット** 定価￥14,000 阪神特価**11,200円**
NO, MORE マニュアル マニュアルをあける必要がなくなります。 **1-2-3 REVEW ONE** 定価￥15,000 阪神特価**11,250円**	どーだす!!この実力!! ロータスのことが みるみるわかります。 **どーだす1-2-3** 定価￥14,800 阪神特価**11,100円**	一太郎トレーニングキット その名も…… **龍太郎** 定価￥15,000 阪神特価**11,200円**	まずソフトの基本は これから **MS-DOS** Ver3.3B 定価￥18,000 阪神特価**13,500円**	MS-DOSをさらに勉強したい…という方へ **MS-DOS マニュアルセット** Ver3.3B 定価￥6,800 阪神特価**5,100円**	全ての386CPUの為に… **MS-WINDOWS 386** 定価￥40,000 阪神特価**33,000円**
多彩な色表現、装飾機能、 一味違ったポスターや 案内状作りにどうぞ。 **言図絵巻** 定価￥45,000 阪神特価**29,800円**	旦那様と一緒に私も バージョンアップしました。 **花子** ver2.0 定価￥58,000 阪神特価**39,800円**	華やかに薫れ アーティストたちよ!! **Z's STAFF KID98** 定価￥28,000 阪神特価**20,500円**	MIFES98でワープロ感覚の テキスト印刷を実現!! **プリント専科II** 定価￥12,000 阪神特価**9,000円**	ラベルをもっと見やすく!! 綺麗に!! **エーワンのラベル屋さん** 定価￥9,800 阪神特価**7,300円**	今、俺のコンピューターが ミュージシャンになる。 **ミュージ郎** 定価￥158,000 阪神特価**134,000円**
私は極めた者のみが持つ高い満足感を使用して頂いた方に与えることができます。 **MIFES-98** (ver4.0) 定価￥38,000 阪神特価**26,600円**	ハイ・パフォーマンスエディター 只今見参 **Vz Editor** 定価￥9,800 阪神特価**8,100円**	私の特徴はD・A・N・G・A・Nバックアップです。デイリーバックアップ機能も付いて更に便利に。 **OceanographyII** 定価￥22,000 阪神特価**18,000円**	全てにおいて卓越した完成度!! 今、ファイル管理ソフトの先進を行く **ECOLOGYII** 定価￥28,000 阪神特価**22,960円**	とってもHYPERなEMSソフト、 5大仮想をひっさげて只今参上!! **MEMORY-MANAGER** 定価￥9,800 阪神特価**6,560円**	理想のメモリ環境の 実現を約束します。 **MEMORY-PRO 386** 定価￥9,000 阪神特価**8,000円**

モデム

AIWA	PV-A24MNP5	¥39,000
	PV-A1200mkIII	¥14,800
	PV-A2400MNP4	¥30,000
OMRON	MD24FS7	¥47,300
	MD24FS4	¥32,710
	MD12FS	¥15,330
	MD24FS5	¥38,000
	MD24FR4	¥29,100

リストに載っていないソフトでもお取り寄せできるものもありますので、電話でおたずね下さい。ソフトは全て新品です。

阪神商会

通販専用 ☎06(643)2131

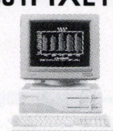
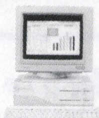
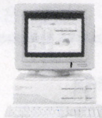
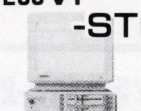
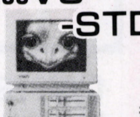
お申し込み専用フリーダイヤル 0120-29-9801まで

お申し込み方法

- 注文書に必要事項をご記入の上品物代金といっしょに現金書留でお送り下さい。(郵便振替もOKです。)
- ソフト以外にも、ディスケット、サプライ用品なども取扱っておりますので、いっしょにお申し込みになるとおトクです。送料はソフト1本〜2本まで一律820円です。(北海道、沖縄、離島は別です。)
- 申し込み方法は右記をごらん下さい。

パソコン、RAM超特売 表示価格はすべて税込みです

価格変動がありますのでかならず、電話で問合せて下さい。

PC-9801RX21	PC-9801RA21	PC-9801RS21	PC-286VF -STD	PC-286VS -STD
シャープ CU-14FD 0.31ピッチ	シャープ CU-14FD 0.31ピッチ	シャープ CU-14FD 0.31ピッチ	シャープ CU-14FD 0.31ピッチ	シャープ CU-14FD 0.31ピッチ 三菱 XC-1498C 0.28ピッチ どちらかセットで
				
261,000円 税込み	385,000円 税込み	303,000円 税込み	204,000円 税込み	222,000円 税込み

パソコン特価品

PC-9801ES2	308,000円	9801DO	188,000円	PC-286VF	158,000円	PC-286LF	258,000円
RX2	215,000円	VM11	178,000円	PC-286VS	178,000円	PC-286LE-H20	278,000円
EX2	215,000円	UV11	168,000円	PC-386V	298,000円	PC-286LS	298,000円
						PC-386LS	358,000円

EMS RAM

I/O DATA	PIO-PC34HX-4MA 68,000円	PIO-PC34HX-2MA 34,800円	PIO-PC34HX-1MA 21,000円	IOS-10EMS/386 4,000円	PIO-PC34H-2MA 33,800円	PIO-PC34H-3M 49,800円	PIO-PC34H-4M 61,000円
MELCO	EMZ-512MkII 12,800円	EMZ-1000MkII 19,800円	EMJ-1000MkIII 22,600円	EMJ-2000MkIII 41,800円	EMJ-4000MkIII 78,000円	新発売	IOS10II 5,000円

I/ODATA
PC-9801RA21用
内蔵RAM
28,500円

PC-9801RA用内蔵RAM
I/O DATA PIO-RA34-3M (IOS-10EMS/386ソフト付) ¥59,800
TEXA 1メガ ¥22,000
TEXA 2メガ ¥45,000
TEXA 3メガ ¥68,000
1・3メガはメモリーマネージャーソフト付

PC-9801ES用内蔵RAM
PIO-ES34-1M (IOS-10EMS/386ソフト付) ¥27,800
サウンドボード9801用
TN-F3 ¥12,800
サウンドオーケストラ ¥18,000
サウンドオーケストラV ¥27,000

ディスプレイ

CR4000	¥53,000
PC-KD854N	¥49,800
PC-KD853N	¥58,000
CU14FD	大特価
XC-1498C	¥54,800

ハードディスクドライブ ★印以外はすべてメニューソフト付です。

SCSIコーナー

itec ITH100	148,000円
ITH100G	158,000円
ITH40	88,000円
ITH45G	108,000円
SS40	89,800円
ウインテク WD40LTD II	63,800円
WD80LTD II	98,000円
CTS HDαmini	89,800円★

SASIコーナー

ウインテク WD40		60,000円★
ICM SR40		87,000円
SR80		126,000円
日本テクサ	RA-HC40	80,000円
内	RA-HC40S	85,000円
蔵	RA-HC80S	129,000円
用 EPSON	VE-HC40S	80,000円
PC286用	VE-HC90S	129,000円

プリンター特売

PC-PR201H3	¥129,800
PC-PR201B	¥69,800
PC-PR201J	¥148,000
VP-2050	¥112,000
VP-1500	¥98,000
PC-PR150H	¥62,000
CR3415CL	¥83,000
BR-2415	¥57,000
M-1724P	¥56,000
M-1924P	¥78,000

数値演算コプロセッサ

PC-9800、PC-286、その他各社パソコンにセットするだけで演算速度がBASICやC言語で3〜30倍処理速度が速くなります。

8087-1 (10MHz) ¥29,000
8087-2 (8MHz) ¥21,650
80287-10 (10MHz) ¥32,000
PC-9801VX, PC-286V

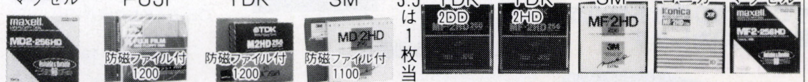
数値演算 取扱説明書 1年間保証書 テストプログラムフロッピー付

80387-16	¥54,000	RA
80387-20	¥65,000	RL、PC-386、RA21
80387-25	¥105,000	
80C287-12	¥58,000	98EX、RX
80387SX-16	¥58,000	98LS、ES、RS

PC-9801新製品特売

9801RX21	16ビット 12MHz	¥216,000
RS21	32ビット 16MHz	¥257,000
RA21	32ビット 20MHz	¥338,000
PC-9801N	NOOT BOOK パソコン	¥198,000

いずれも1箱当り



マクセル	FUJI	TDK	3M	3.5は1枚当り TDK	TDK	3M	コニカ	マクセル
900円	900円	900円	850円	170円	300円	280円	290円	300円

5″2HDの注文は100枚単位又はそれ以上で、3.5″は10枚単位からお受け致します

ノーブランド　いずれも1枚当りの単価

5″2D	28円	3.5″2HD バルク	90円
5″2HD	55円	3.5″2HD 10Pケース入り	110円
3.5″2DD バルク	70円	3.5″2HD 1Pケース入り	120円

98マウス	MS-50AUTO	MS-50HR	PC-9872R
	100, 200, 400切替	400カウント	NEC純正 100、200、400切替
2,300円	7,800円	3,800円	8,000円

ディスクドライブ
3.5″2HDシングル
25,000円イーブル付
5″2HD, 2DDダブル
49,000円 (3.5も同じ)

2HD, 2DD自動切替ドライブ
ランドコンピュータLDS-3VM2 40,000円
LDS-5UV2 43,000円
アクセルオートFDC-58 60,000円 57…48,000円
FDC-358 60,000円 357…48,000円

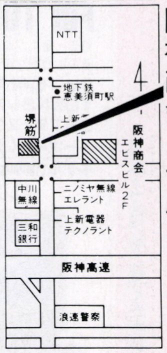
コピーツール　ウイザード98 13,800円　ザ・ファイルマスター98 14,800円　アインシュタインVX 58,000円

代金引替OK! (代金引替手数料はお客様負担でお願いします)　(表示価格は全て税込みですおまちがえのないようお願いします)
(おつりはお返し出来ませんのでおつりのないように願います)

御注文は必ず在庫を確認して頂いてから、現金書留、銀行振込、郵便振替でお申し込み下さい
現金書留の場合：封筒の中に必ず*1注文書を入れて下さい。あて名は阪神商会通販部I/O係
※2 銀行振込の場合：お振り込みして頂いてから電話かFAX等でご連絡下さい。
※2 郵便振替の場合：振替用紙の通信欄に注文内容を記入してください。
送料についてはお問合わせ下さい。
一週間以内の初期不良は確認の上、新品と交換致します。メーカー保証付き。

定休日：毎週木曜

※1 注文書には必ず住所、郵便番号、氏名、電話番号、注文品の品名、数量、単価を書いて下さい。
※2 振込手数料は必ずお客様負担でお願いします。
銀行口座　三和銀行　恵美須支店　普通237942　阪神商会
振替口座　大阪3-21944 阪神商会　浪速日本橋東



阪神商会2号店オープン

阪神商会

営業時間 10時〜7時

通販専用 ☎06(643)2131

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F
FAX.06(634)2902

モデム

テレスター参加費（年間A会員）付特別価格

年間A会員以外，モデム本体のみの場合はお問い合わせください。

下記の金額に消費税は含まれておりません。お支払いの際は消費税3%が付加されます。

COMSTERZ 2424/5 NEC

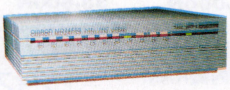
MNPクラス5によるデータ圧縮機能を装備した2,400/1,200bps 全2重モデム。ヘイズAT&CCITT V.25bisに準拠。高速エラーフリー通信。

標準価格	¥44,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥57,800
テレスター価格	¥41,800

MD-24FS5 OMRON

MNPクラス5とCCITT V.42を標準搭載。着信時に相手側の通信速度を認識して自動的に速度設定。300/1200/2400全二重

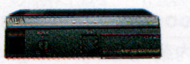
標準価格	¥49,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥62,800
テレスター価格	¥45,900



PV-A24MNP5 AIWA

MNPクラス5搭載。データ信頼性のいっそうの向上と，各種ソフト，ターミナルへのスピーディーな対応が可能。

標準価格	¥54,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥67,800
テレスター価格	¥49,000



MD-12FS OMRON

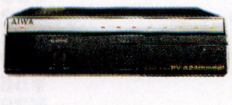
W102×D67×H21mm の超コンパクト 1200bps全二重モデム。電池・ACアダプタの2way電源ヘイズAT準拠。

標準価格	¥21,000
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥34,000
テレスター価格	¥23,500

PV-A24V42 AIWA

MNPクラス4搭載。パケット長の自動制御やヘッダの縮小機能。300/1200/2400bps。

標準価格	¥46,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥59,800
テレスター価格	¥42,000



COMSTERZ 2424/4 NEC

MNPクラス4搭載。高速エラーフリー通信が可能な全2重モデム。汎用性に優れた4応対応。

標準価格	¥38,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥51,800
テレスター価格	¥36,800

MD-1200A III OMRON

AA/MA/MMのすべてに対応するNCUを内蔵した，1200bps全二重モデム。ヘイズAT&CCITT V.25bisに準拠。

標準価格	¥19,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥32,800
テレスター価格	¥22,500

PV-A1200MKIII AIWA

使いやすさを追求した300/1200bps全二重モデム。

標準価格	¥21,000
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥34,000
テレスター価格	¥23,100

パソコン

パソコンお買得情報

PROSET 30 日立

知的でコンパクトなパーソナルワークツール
一太郎Ver.4花子Ver.2標準装備

PROSET 30D	標準価格	¥593,000
PROSET 30S	標準価格	¥498,000

下取りキャンペーン実施中

PROSETをお買い求めの方で，下取り機をお持ちの方は，高価買取いたします。
詳細はTELで。

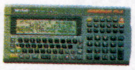
30D

30S

テレスター特価¥533,000　テレスター特価¥448,000

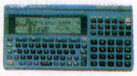
PC-E200

Z-80，パソコン接続，関数，CASL，制御2変数統計機能つき86関数機能。
標準価格¥22,000→
テレスター特別価格



PC-E500

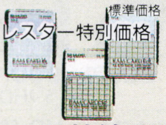
技術計算に威力を発揮するエンジニアソフトウェア（1101機能）搭載。
標準価格¥28,800
テレスター特別価格



豊富に揃ったRAMカード

CE-2H16M（16Kバイト）	標準価格	¥16,000
CE-2H32M（32Kバイト）	標準価格	¥32,000
CE-2H64M（64Kバイト）	標準価格	¥45,000

テレスター特別価格



パソコン接続ケーブル

CE-T800（PC-E200用）　標準価格 ¥12,800

FM TOWNS 富士通

見る，聴く，遊ぶ，創る，仕事する。そんな贅沢な声に応えるFM TOWNS.

FM TOWNSモデル1本体	¥338,000
TOWNSシステムソフト	¥ 20,000
CRTディスプレイ	¥ 89,800
キーボード（JIS/親指選択）	¥ 20,000
モデル1標準セット価格	¥467,800

テレスター特別価格

X68000 PRO SHARP

CZ-652C	標準価格	¥298,000（本体）
CZ-603D	標準価格	¥ 84,800（ディスプレイ）
合　計		¥382,800

テレスター特別価格

PC-286LE-STD EPSON

98ソフトを活かすPC-286シリーズのいちばん新しいラップトップ。
標準価格 ¥368,000
テレスター特別価格
クレジットの場合　¥30,000×10回

（「紙なんて重くて持って歩くのはイヤだ」という人に）

プリンター用紙

全国無料配送
（カードのご利用は3,000円からです。）

連続用紙
10″×11″（1,000枚）……**¥2,200**
15″×11″（1,000枚）……**¥2,600**

P349～P352 もご覧ください。

価格・商品のお問い合せはTELで！日曜配達可・全国無料配達！03-375-3800

Telestar会員の方には特別価格がございますのでお気軽にお電話かE-mail「TS2」へお問い合わせください。

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

表示価格に消費税は含まれておりません。

ワープロ

お買い上げと同時に，テレスター入会または，継続される方には，参加費の割引があります．詳しくは，お問い合わせください．

WD-A600 SHARP

高品位・高速印字，AI辞書…ワープロを使いこなす人の実力派パーソナル．消費税計算ソフト標準装備．

標準価格¥14,2000

テレスター特別価格

ワードバンクNOTE2 EPSON

通信機能標準装備で機動力を高めたセカンドマシンの決定版．

標準価格¥74,800

テレスター特別価格

OASYS30LX 富士通

30シリーズの血統を受け継ぐ高機能を満載．40字×21行のバックライト付き大型液晶画面．48×48ドットプリンタ内蔵．グラフィック，カルクなど高度な機能を満載．

標準価格　¥198,000

テレスター特別価格

IT-V1200 ソニー

パソコン通信のホスト局として，電子メールの自動発信/受信基地として，「遊び」に「仕事」に活躍するインテリジェントテレネットワークステーション．

標準価格¥59,800

テレスター特別価格

キャノワードα3SUPER II CANON

10インチCRT，56ドット・マルチカラー，人口知能（AI変換）による文書ワーク支援，通信をはじめ高度な拡張性を持つサイバー知能ワープロ．

標準価格¥148,000

テレスター価格　¥108,000

PRODUCE200 SONY

軽量コンパクトで美しいフォルムの中に，充実の機能を凝縮させました．

標準価格¥118,000

テレスター特別価格

PRODUCE 1000 SONY

ビジネスマンの可能性を広げるプロデュース1000．

標準価格　¥178,000

テレスター特別価格

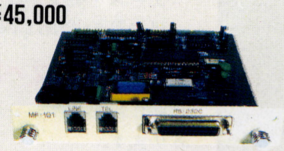
MULTIFAX MF-101 日本テレコメット

PC-9801シリーズ用G III ファクシミリボード

あなたが作る新しいパソコンの世界／ボード自体にRS-232Cインターフェイスポートを付属．イメージスキャナで画像の取り込みも容易．

標準価格¥64,800

¥45,000



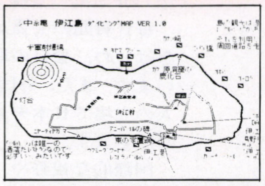
ターミナル・ソフト　テレスター

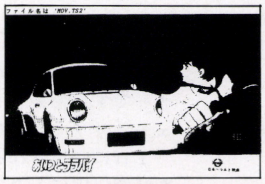
★abc手順対応モニター販売（テレスター会員用）

テレスターでは，abc手順による画像通信とプログラムなどのバイナリー情報の転送が可能です．もちろんテレスター以外のネットにも無手順（98用はX-MODEMサポート）のターミナルソフトとして使用できます．

- PC-9801シリーズ
- MZ-2861シリーズ
- MZ-2500シリーズ
- S-1シリーズ　各¥8,000円（税別）

- PC-8801シリーズ
- X-1 Turboシリーズ
- FM-7/77/77AVシリーズ　各¥4,800円（税別）





テレスター入会方法

パソコンネットワークテレスター参加希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用パソコン機種を明記のうえ，下記まで参加申し込み書をご請求ください．電話，FAXも受付けております．

㈱テレスター
〒151 東京都渋谷区代々木1ー37ー1
せんらくビル
TEL. 03-375-3800　FAX. 03-374-3466

NET JACK(PI-PT001) NEC

パソコン通信ターミナル

指先ひとつで使える情報ターミナル．ご家庭のテレビ・電話回線（モジュラーアダプタ）に接続すれば，テレスターに簡単にアクセス可能／ACアダプタ・ビデオケーブル・モジュラーケーブル付属．

標準価格¥29,800

特別価格

HSIOR OMRON

ハンディイメージスキャナ

NEC PC-9800 8800 100シリーズ用

64階調以上できめ細やかに濃淡をキャッチ．ハーフトーンを忠実に再現するパソコン用イメージスキャナ．RS-232Cポート直結のダイレクト読み込みを実現．

標準価格¥49,800

テレスター価格¥39,800

お申し込み方法

❖現金書留

まず，お電話で金額をお確かめください．P330の注文書に住所・氏名・電話番号・商品名等を御記入の上，郵便局より現金書留でご送金してください．

❖銀行振込

（振込料は当社負担です）

お電話で金額をお確かめの上，銀行または信用金庫などから，㈱テレスターの口座に「電信」でお振り込みください．

話番号・商品名を御記入の上，テレスタ一宛にご郵送ください。（振込口座はP330をご覧ください）

❖クレジット

お電話で「クレジット」とお申しつけください．専用お申込用紙をお送り致しますので，必要事項をご記入，ご捺印の上ご返送ください．

❖カード

お電話にてお申し込みの際，カード名・カード名義人・会員No.・有効期限を御連絡ください．下記のカードが使えます．

取り扱いカード

(株)テレスター

〒151東京都渋谷区代々木1-37-1

03-375-3800(代)

取り扱いメーカー

National❖SONY❖Victer
AIWA❖Roland❖SHARP
CASIO❖パイオニア❖YAMAHA
TOSHIBA❖HITACHI
SANYO❖MITSUBISHI
Marantz❖EPSON❖DENON
NEC❖OMRON❖富士通❖AKAI
CANON❖CUVAX　etc…………

TeleStar最新情報

毎日ライン・ニュース　新設！

毎日新聞スペシャルに，新しいニュースが加わります．

高度情報化社会の到来で，私たちが目にする情報は増える一方です．しかし，ビジネス社会で生き抜く現代人の多忙さも募るばかりで，様々な“情報”を精読する時間的余裕もありません．

「その日に起きた主要な出来事，大切な情報をごく短時間で頭に入れられないか」……こんな現代人の願いに応えるのがMainichi Line Newsです．

その日に起きた主要なニュース約100本を，毎日新聞社のベテラン記者が「45文字」という凝縮した記事，つまりエッセンスニースにまとめて1年365日，1日の休みもなく提供します．また発生ニュースだけでなく，その日の主要な行事，イベントの予定，スポーツ，芸能などの話題，文化，学芸，さらに金融・証券など特定のジャンルに絞った主要ニュースを45文字化して提供します．

料金等の詳細はTeleStar上でお知らせいたします．

＜＜＜　一般教書演説　＞＞＞

◆ブッシュ米大統領は３１日、初の一般教書演説。中欧・東欧駐留の米ソ兵力を１９万５千人にする削減を提案。

【毎日新聞】 MW0201049 90/02/01 15:06

＜＜＜　ソ連製ミサイル廃棄へ　＞＞＞

◆東欧はソ連製短距離核ミサイル「スカッドＢ」を廃棄する作業を開始。１１月末までに解体へ…東独国営通信。

【毎日新聞】 MW0201050 90/02/01 15:06

＜＜＜　サッカーくじ　＞＞＞

◆英国で人気のあるサッカーくじで３１日、賞金額約３億６千万円という過去最高額の当せん者が出た。

【毎日新聞】 MW0201051 90/02/01 15:06

＜＜＜　エイズ特効の化合物発見　＞＞＞

◆ベルギーの医学者チームが、エイズに特効の新化合物を発見。他の細胞への影響が小さいのが特徴。

【毎日新聞】 MW0201052 90/02/01 15:06

＜＜＜　南北協商会議を拒否　＞＞＞

◆韓国の姜英勲首相は１日、北朝鮮の延亨黙首相に書簡を送り、南北協商会議開催を拒否する、と伝えた。

【毎日新聞】 MW0201053 90/02/01 15:06

毎日新聞スペシャル

毎日新聞スペシャルには，他にも次のようなサービスがあります．

毎日新聞スペシャル・ニュース会員だけが内容を読み出せる有料ニュース（10円/１ファイル）です．

毎日新聞社から提供されるスペシャル・ニュースで，以下の３つのボードに移動できます．

〈ボード番号・名称〉	〈項目〉
[2131] LOCAL	：地　域
[2132] LEISURE	：レジャー
[2133] EDUCATION	：教育

【毎日新聞地域ニュース】

毎日新聞地方版に掲載したニュースの中からピックアップしたニュースです．「地域開発・村おこし」「行政・予算」「農林漁業」「各地の話題」「国際交流」の５つのジャンルに提供します．

【毎日新聞レジャー情報】

レジャー情報では，「旅と味」「スポーツ」「運勢」「娯楽」「釣り情報」の５つのジャンルを提供します．

【毎日新聞教育ニュース】

毎日新聞本紙・地方版掲載の教育ニュースをジャンル分けして提供します．生ニュースだけでなく，企画記事，「サンデー毎日」などの記事からもピックアップ，幅広く深みのある教育情報を提供します．

Mainichi Daily News

1922年（大正12年）に創刊され，我が国で最も伝統を誇る英字新聞として親しまれている「Mainichi Daily News」がTeleStarに登場しました．

毎日新聞の主要記事を正確で美しい英文に翻訳したものをはじめ，独自の取材による記事など多彩な内容になっています．また，外国人向けに作られていることから，「外国人の立場で日本を見つめる」という新たな視点を得ることができます．

国際的な視野や，英語力のアップにお役立てください．

毎日新聞ニュースリリース

毎日新聞の総合的な情報収集力を遺憾なく発揮するコーナーです．企業・官公庁・団体が発表する「報道資料」（ニュースリリース）を幅広く迅速に収集します．

１日に収集されるニュースリリースは約100本．発表後，数時間以内に入力されます．

なお，発表内容には一切手を加えず，原文のまま提供します．

★毎日新聞スペシャルの料金について★

毎日新聞スペシャルは，有料です．(10円/１ファイル)会員登録時に300ファイル分/3,090か1,200ファイル分/10,300のどちらかを選択できます．

毎日新聞スペシャルに登録されますと，毎日新聞スペシャルニュース，毎日新聞ニュースリリース，Mainichi Daily Newsを読むことができます．１ファイル読むたびにスペシャルニュースは１ファイル分，ニュースリリースは10ファイル分，Daily Newsは３ファイル分が，それぞれ登録回数により減算されます．

例えば300ファイル分/3,090円で登録された方が，スペシャルニュースを５ファイル，ニュースリリースを２ファイル，Daily Newsを４ファイル読んだ場合，５ファイル×１＋２ファイル×10＋４ファイル×３＝37ファイル分が，300ファイル分より減算されます．

その後は，残りの263ファイル分を読むことができます．

TeleStarの料金(消費税込)

		半　年	1　年	入会金
基本料金	参　加　費	6,695円	12,360円	1,030円
有料CUG情報	毎日新聞	3,090円(300ファイル)・10,300円(1,200ファイル)		
	スペシャル	＊ファイル数はスペシャルの場合。		
	東洋経済	18,540円	36,050円	10,300円

		半　年	1　年	入会金
有料CUG情報	時事通信	6,695円	12,360円	――
	マリネット	新規入会の募集を一時中止しています。		
	支払い方法	銀行からの自動引落し，またはカードによる支払いができます。		

TeleStar 基本 情報サービス

TeleStarでは，BBS，CHAT，BROADCAST，RADIOなどのコミュニケーション・サービスはもちろん，以下の豊富な情報サービスが基本料金だけで利用できます（A会員：月額1,000円税別）

毎日新聞ニュース

毎昭新聞からオンラインで提供されるニュースです．

〔2121〕GLOBAL　：総合　〔2122〕ECONOMY　：経済
〔2123〕AFFAIR　：社会　〔2124〕WORLD　：海外
〔2125〕SPORT　：スポーツ

の各コーナーに分かれています．

```
<<<  MAINICHI SHINBUN NEWS  >>>

NEWS->?
[ GLOBAL ECONOMY AFFAIR WORLD SPORT TODAY ]

NEWS->aff
<<<  MAINICHI AFFAIR  >>>
  Last update : 89/10/23 17:11

AFFAIR->r

 1K 松崎四波生氏　死去＝元日本合成ゴム常務                          89/10/23 17:11
 2K 国際救援センター内の不法入国者を一斉摘発へ                      89/10/23 14:14
 3K 牟礼事件の佐藤元被告の手紙“過剰”検問－－人権救済申し立て      89/10/23 13:43
 4K 男性刺され重傷－－東京・足立のアパート                          89/10/23 13:42
 5K 佐々木秀夫氏　死去＝愛知大教授、ロシア語専攻                    89/10/23 13:42
 6K 片岡幸三郎氏　死去＝元伊藤忠商事常務                            89/10/23 12:43
 7K 両陛下、レーガン夫妻招き昼食会                                  89/10/23 12:43
 8K 癌学会始まる－－名古屋                                          89/10/23 12:18
 9K シスコ地震の死者、５９人に－－州対策本部が発表                  89/10/23 12:17
 0K ジャパンタウンの歩道橋に亀裂、交通渋滞の恐れ－－シスコ地震      89/10/23 12:17
```

コンピュータ

国内外コンピュータ業界のニュースが，いち早く届きます（英文・和文）．英語力のある方はI/Oのニューズバイツよりも，もっと速く〝事情通〟になれます．

SunRise PCクラブ

日立のパソコン，ワープロ・ユーザーのコーナーです．
フリーソフト・コーナーもあります（約1,000本）．

MZクラブ

シャープのパソコン・ユーザーのコーナーです．
フリーソフト・コーナーもあります（約1,000本）

中古車

中古車の型式・価格などの情報です．
“フィールド検索方式”で検索できます．

その他

その他にも証券会社の株式情報，中古車や映画・TVの紹介，MINDやNAPLPSのコーナーなど役立つ情報がたくさんあります．

TeleStar 有料 情報サービス

時事通信

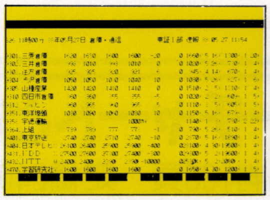
共同通信と並ぶ，わが国を代表する通信社のニュースが，月額わずか1,000円で見られます．

ジャーナリストや商社マンならずとも興味のつきない情報が刻々と流れてきます．

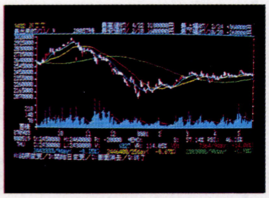
新聞やTVで〝ボツ〟になるような小さな記事でも，あなたにとって重要なニュースかもしれません．

〔232〕AFFAIR　：社　会
〔233〕ECONOMY　：経　済
〔234〕POLITICS　：政　治
〔235〕WORLD　：外　信
〔236〕CULTURE　：文　化
〔237〕SPORT　：スポーツ
〔238〕BASEBALL　：野　球
〔239〕SUMOU　：相　撲

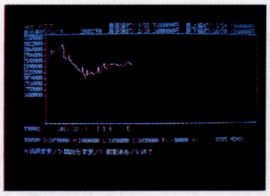
その他にも〔2302〕定期配信記事のコーナーなどに分かれており，選挙などのときには〔2303〕ELECTIONなどが，臨時に設置されます．



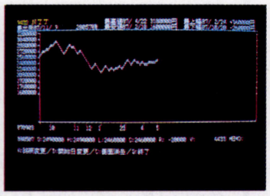
株価速報



ローソク足



新値三本足



大局線

東洋経済「株価情報」

「今週の注目株」で好評の東洋経済の株式コーナーが，「株価情報」をはじめ，大幅に強化されました．

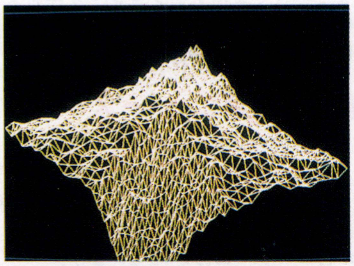
アクセス・ポイント

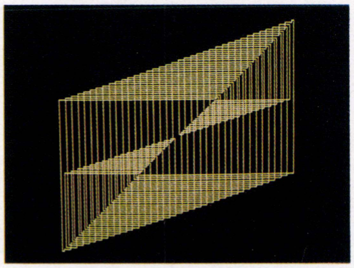
NTTのDDX-TP(約1,000ヶ所)の他TeleStar-SkyやTriP，TYMPASとも接続し，ユーザーは自分に合ったアクセス・ポイントが選べます．

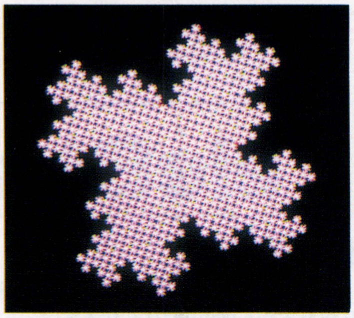
工学選書10

やさしいフラクタル

安居院 猛/中嶋 正之/永江 孝則 著 B5判 186頁 定価2500円(本体2427円)







フラクタルは，コンピュータ・グラフィックの分野で最も有名ですが，現在では地理や気象，物理学はもちろん経済学の分野にも応用されつつある人気の分野です．

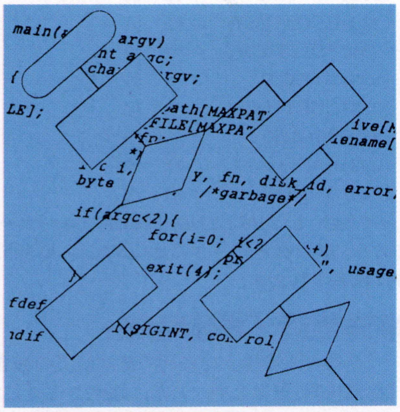
本書では，最初にフラクタル理論についてやさしく解説し，さらに，フラクタル図形を具体的なプログラム付きで生成しながら，気軽な形でフラクタルを楽しめるようになっています．

フラクタルは難解と言われていますが，具体的な図形を見ながら「やさしいフラクタル」を読みすすめることで自然とフラクタルの理論を理解できます．

「やさしいフラクタル」に掲載したフラクタル図形の生成プログラムはPC-9801シリーズ上で動作するポピュラーなC言語“Turbo C”で製作されています．また，すべてのソース・ファイルとデータ・ファイルを1枚のディスクに収めたものも別売で用意しました．この中にはコンパイルされた実行ファイルも収録されているので，MS-DOSのシステム・ディスクがあればPC-9801シリーズですぐに実行が可能になります．こちらも併せてご利用ください．

JISフローチャートと構造化フローチャート

小川真一著 A5判168頁 定価2400円(本体2330円)



JISフローチャートは，より使いやすいものとなっていますが，プログラム作成するときに重要な，構造化がしにくいという欠点があります．この欠点を補おうと考え出されたのが構造化チャートです．

構造化チャートは，構造化プログラムが作成しやすく，記述方法も簡単にできています．

本書では，JISフローチャートを基本として，構造化チャートの記述方法，さらにJISフローチャートでの構造的な記述方法についても説明します．説明にとりあげる例題の内容は，基本的な合計処理から応用的なファイル処理などで，フローチャートとともに，コンピュータでいろいろな処理を行なう場合の手順も，いっしょに学べるようになっています．また，通産省が実施する情報処理技術者試験の受験対策にも利用できるよう配慮してあります．

工学社

MS-DOSを使いこなそう

今月は、MS-DOSの基礎から「バッチ・ファイル」のちょっと高度な応用テクニックまで、役立つ情報をお届けします。

「MS-DOSを買ったけどうまく使えない」とか、「市販のソフトをもうちょっと便利に使いたい」という方は、是非ご一読ください。

中には、入門者の方には難しい部分もありますが、これからも同様な記事は何度も出てきますので、気にせず読み飛ばしておいてください。

また、後半の「バッチ・ファイル」の記事などは、中級以上の方でも、きっとなにか新しい〝発見〟があると思います。

この特集の内容が理解できれば、他の記事の読み方が違ってくるばかりでなく、手持ちのソフトをより効率良く使いこなせるようになるでしょう。

DOS(ドス)ってな～に

MS-DOSは，「Micro Soft Disk Operating System」を縮めた名前です．

本来，Operating Systemとは，コンピュータの基本ソフトのひとつで，小さなパソコンから大型汎用計算機まで，どのレベルのマシンにも内蔵されているものです．小さな制御用マイコンの大部分にも，「モニタ」という同様のソフトが載っています．

OSは，ディスクやキーボード，プリンタ，通信ポート，メモリの割り付けやマルチ・タスクの管理など，そのOSの下で動くアプリケーション・プログラムがアクセスする，コンピュータの〝資源〟を管理するソフトです．

一方，DOSは，本来ディスク制御機能に重点をおいたOSという意味で，OSからメモリ管理やマルチタスク処理といった部分を省いたもののことを言っていました．

現在のMS-DOSは，もはや〝OS〟といっても，おかしくないほどの機能を持っていますが，初期のバージョンではまさしく〝DOS〟と呼ぶのがふさわしい程度のものだったのです．

MS-DOSの構成

MS-DOS3.3Bの全ファイル
～これだけ入って￥18,000

NECのMS-DOS3.3Bに含まれているファイルを，**表1**に示します．この記事では，PC98用の最新版であるMS-DOS3.3B(型版PS98-017)について話を進めます．

ファイルの種類
～コマンドは小さなファイルの集まり

●MS-DOS本体＝〝IO.SYS〟と〝MSDOS.SYS〟

MS-DOSの本体は，〝**IO.SYS**〟と〝**MSDOS.SYS**〟という2つのファイルに格納されています．

これらは，必ずディスク管理上の基本位置である「ルート・ディレクトリ」になければなりません．さらに，フロッピーやハードディスクに記憶する物理的な位置（トラック，セクタ）も決まっています．

この2つのファイルは，間違って消したりしないように，ユーザーからは見えないようになっています．

●コマンド・プロセッサ＝〝COMMAND. COM〟

普通，コマンド・プロセッサはルート・ディレクトリに格納され，MS-DOSとユーザーとの橋渡しをするプログラムです．

MS-DOSの本体は，いろいろなプログラムから呼び出すようになっていて，ユーザーとのやりとりをする機能はありません．ユーザーからの指令（コマンド）は，この〝**COMMAND. COM**〟で解析されてMS-DOSに渡されます．

●システム構築ファイル＝〝CONFIG. SYS〟

このファイルは，起動時に読み込まれ，DISK入出力に使うバッファの数や，日本語フロント・エンド・プロセッサ(FEP)，EMS，RAMディスクなどの組み込みを行ないます．

このファイルは，ユーザーが自分のシステムにあった設定に変更できますが，ルート・ディレクトリになければなりません．

▶**こんにちは　乱筆乱文です．**さて，近頃話題になっている機種間論争ですが，自分が使っている機種，あるいは自分が気にいっている機種を他の人に押しつけるようなことなら，しない方がよいのではないのでしょうか．自分が薦める機種の長所，そしてその対抗機種の短所ばかりを並べて，いかにも自分が薦める機種が完璧であるかのように書く．どの機種も一長一短があって，完璧ではないのですからそのように書

●自動実行コマンド＝〝AUTOEXEC. BAT〟

このファイルには，システムが起動したときに自動的に実行するコマンドを指示します．メニューシステムや特定アプリケーションの起動の他，始めから設定しておく環境変数などもこのファイルで設定します．

このファイルも，自分にあった内容に変更してルート・ディレクトリにおきます．

●デバイス・ドライバ＝〝＊.SYS〟，〝＊.DRV〟

ユーザーが必要に応じてシステムに組み込んで使う入出力装置の制御プログラムで，〝.SYS〟とか〝.DRV〟という拡張子がついています．

デバイス・ドライバをシステムに組み込んで使う場合は，〝CONFIG. SYS〟にデバイス・ドライバ名と起動パラメータを書いて，システムを再起動(リセット)します．

●非常駐コマンド＝〝＊.COM〟，＊.EXE〟

前出の〝COMMAND. COM〟は，DIRやTYPEといった単純なコマンドは内蔵していますが，大部分のコマンドは独立したプログラムとして供給され，これらをまとめて「非常駐コマンド」と呼びます．

●ドキュメント・ファイル＝〝README. DOC〟

〝README. DOC〟には，マニュアルの追補や注意事項が書かれています．MS-DOSを本格的に使う前に，プリンタに打ち出すなどして必ず呼んでおきましょう．

●その他

これ以外にも，メニュープログラムの定義ファイルや，〝CONFIG. SYS〟の設定例，グラフィック・ライブラリなどが入っています．

表1　MS-DOS3.3B の全ファイル

●MS-DOS 本体と関連ファイル

ファイル名	拡張子	ファイルの機能
IO	SYS	MS-DOS の本体
MSDOS	SYS	
COMMAND	COM	コマンド・プロセッサ
CONFIG	SYS	標準的なシステム構築ファイル
AUTOEXEC	BAT	標準的な自動実行ファイル（MENUを起動する）

●デバイス・ドライバ

ファイル名	拡張子	ファイルの機能
EMM	SYS	EMS ドライバ
EMM000	SYS	386マシン用 EMS ドライバ
EMM386	SYS	MS-DOS3.3A互換EMSドライバ
FONT	SYS	文字フォント拡大／縮小ドライバ
GRAPH	SYS	グラフィック画面ドライバ
MOUSE	SYS	マウス・ドライバ
NECAIK1	DRV	AI かな漢字変換
NECAIK2	DRV	
NECDIC	DRV	文節変換
PRINT	SYS	プリンタ・ドライバ
RAMDISK	SYS	プロテクト・メモリ用 RAM ディスク・ドライバ
RSDRV	SYS	RS-232C ドライバ

●外部コマンド

ファイル名	拡張子	ファイルの機能
APPEND	COM	データ・ファイルの検索パスを指定する
ADDDRV	EXE	キャラクタ型デバイス・ドライバを追加する
ASSIGN	EXE	複数の物理装置を単一の論理装置に割り当てる
ATTRIB	EXE	ファイルの属性を変更する
BACKUP	EXE	ハードディスクをフロッピーにバックアップする
BATKEY	COM	バッチ・ファイル用キー入力
CHKDSK	EXE	ディスクの状態を調べる
CHKENV	COM	動作条件ファイルの条件を満たすかどうか調べる

※次頁に続く

くのはよくないと思います．とにかく，ちゃんとした機種間論争ならともかく前記のようなことはやめましょう（どの機種がよいか推薦するだけならいいですけど）．

（乱筆乱文）

表1 MS-DOS3.3Bの全ファイル（続き）

●外部コマンド（続き）

ファイル名	拡張子	ファイルの機能
COPY2	COM	ハードディスクとフロッピー間のファイル転送
COPYA	COM	RS-232Cを使ったファイル転送
CUSTOM	EXE	メニュー形式でCONFIG. SYSを作る
DELDRV	EXE	ADDDRVで追加したドライバを切り離す
DICM	COM	辞書ファイルの保守
DISKCOPY	EXE	ディスク単位のコピー
DUMP	EXE	ファイルを16進でダンプする
EDLIN	EXE	ライン・エディタ
EMSMNT	COM	EMSとグラフィックRAMを切り替える
EXE2BIN	EXE	EXEファイルをCOMファイルに変換する
FC	EXE	2つのファイルを比較する
FILECONV	EXE	N_{88}-DISK BASICディスクの読み書き
FIND	EXE	ファイルから指定した文字列を探す
FORMAT	EXE	フロッピー/ハードディスクを初期化する
HDCOPY	BAT	ハードディスクにMS-DOSをインストールする
HDFORM	BAT	ハードディスクをフォーマットする
HDUTL	EXE	ハードディスク保守ユーティリティ
JOIN	EXE	特定のディレクトリに別のディスクを割り付ける
KEY	EXE	ファンクション・キーの定義
LABEL	EXE	ディスクにボリューム・ラベルを付ける
LIB	EXE	ライブラリ・ファイル保守ユーティリティ
LINK	EXE	オブジェクト・モジュールをリンクする
MAKE	EXE	プログラム開発用工程管理ユーティリティ
MAPSYM	EXE	リンカのマップ・ファイルを変換する
MENU	COM	メニュー表示/選択ユーティリティ
MENUED	EXE	メニューファイル編集ユーティリティ
MORE	COM	1画面づつ表示する
MSASSIGN	COM	ディスクのドライブ番号を付け替える
PATCH	EXE	ファイルの内容を16進で編集する
PRINT	EXE	バックグラウンドで印刷する
PECOVER	EXE	スキップ・セクタのあるディスクを修復する
RENDIR	COM	ディレクトリ名を変更する
REPLACE	EXE	古いバージョンのファイルを更新する
RESTORE	EXE	バックアップしたファイルを修復する
SETUP	EXE	アプリケーション・プログラムを登録する
SHARE	EXE	ファイルの共有やロックを制御する常駐プログラム
SORT	EXE	テキスト・データのソート
SPEED	EXE	RS-232Cの設定
SUBST	EXE	仮想的にディレクトリをドライブとして扱う
SWITCH	EXE	メモリ・スイッチの設定
SYMDEB	EXE	シンボリック・デバッガ（デバッグ用ツール）
SYS	EXE	MS-DOSのシステム・ファイルをコピーする
TREE	EXE	ディレクトリとファイルを階層的に表示する
USKCGM	EXE	外字フォントを作成する
XCOPY	EXE	ファイルとディレクトリを階層的にコピーする

※次頁に続く

▶やれやれ，またランキング入りしてしまいました．ほんで，ふと思ったんです．私はまだ工学社の住所を覚えていないなと．ワープロはあっても，あて名ツールを作るでなし…．毎月手書きしてるんですけど，学習できてないんですね．この葉書の住所もしっかり，I/Oを見て書きました．

（武澤伊知良）

表1　MS-DOS3.3B の全ファイル（続き）

●その他

ファイル名	拡張子	ファイルの機能
CHKFIL	EXE	SETUP. EXE から呼ばれるサブプログラム
CONFIC	1	CONFIG. SYS の例（AI かな漢字変換）
CONFIG	2	CONFIG. SYSの例（文節変換）
CONFIG	3	CONFIG. SYS の例（RS-232C＋プリンタ）
GRAPH	LIB	グラフィック・ライブラリ
MENU	MNU	標準的なメニューファイル
MENU	1	メニューコマンドの起動例
MENU	2	メニューコマンドの起動例
MP	INI	「マルチプラン」の登録用ファイル
MPS	BAT	「マルチプラン」の起動用バッチ・ファイル
NECAI	SYS	AI かな漢字変換専用辞書
NECDIC	SYS	文節変換/AI かな漢字変換用辞書
OFG	INI	「オフィスグラフ」の登録用ファイル
OFGX	BAT	「オフィスグラフ」の起動用バッチ・ファイル
README	DOC	マニュアルの訂正と補則
SARPLE	MNU	メニューのサンプル
SETUP	DEF	アプリケーション登録ファイル
SETUP2	EXE	SETUP. EXE から呼ばれるサブプログラム
TELE	INI	「Teletool」の登録用サンプル・ファイル

ファイル/ディレクトリ/デバイス

階層ディレクトリ
～ファイルを分類して整理する

MS-DOSは，多数のファイルを効率良く管理するために，「階層ディレクトリ」という機能をサポートしています．

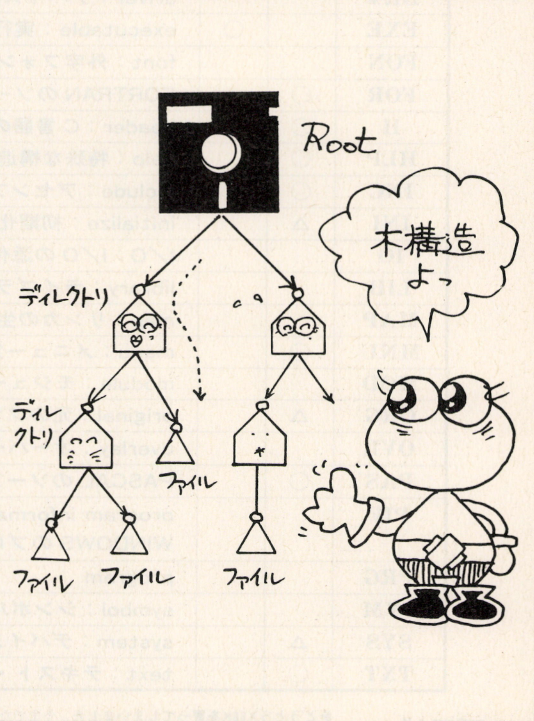
階層ディレクトリは，「ディレクトリ」と呼ばれるファイルの格納エリアを，木構造に配置できます．木構造は，実際の木と同じように１つの根から次々と分岐していく構造で，枝をディレクトリ，葉をファイルにたとえれば分かりやすいと思います．

この「根」にあたる元の部分は，特別に「ルート・ディレクトリ」と呼ばれ，各ディスクに必ず１つずつ存在し，「**A：¥**」のようにして単独の¥記号で示されます．

ルート以外のディレクトリは，¥記号で区切って書き，「**¥BIN¥DOS**」のように書きます．

ほとんどの場合，ルート・ディレクトリとそれ以外のディレクトリは同じように扱えますが，MS-DOSの一部のシステム・ファイルや一部のアプリケーション・プログラムでは，必ずルート・ディレクトリにファイルを置かなければならないものもあります．

図1　階層ディレクトリ



ファイル名の構造
～名前だけじゃ分からない

MS-DOSで1つのファイルを正確に指定するためには，「ドライブ名」，「パス名」，「ファイル名」，「拡張子」の4つの部分が必要です．

●ドライブ名（1文字）

A，Bなどのように，ハードディスクやフロッピーディスクのドライブ名を指定します．省略した場合は現在のドライブ（カレント・ドライブ）とみなします．

●パス名（最大64文字）

¥や¥BINなどのように，対象となるファイルが格納されているディレクトリを指定します．この指定が省略された場合は，対象ドライブのカレント・ディレクトリが指定されたとみなされます．

MS-DOSでは，各ディスクごとにカレント・ディレクトリを持っています．

●ファイル名（最大8文字）

ファイルの名前です．

図2　完全なファイル名

A: ¥BIN¥DOS¥FORMAT. EXE

表2　いろいろな拡張子

拡張子	表示	実行	元の単語と主な内容
ARC			archive：アーカイブ・ファイル
ASM	○		assembler：アセンブラのソース・プログラム
BAS	△		BASICのプログラム（中間コードの場合は表示不可）
BAT	○	○	batch：バッチ・ファイル
BIN			binary：表示できないデータ・ファイルなど
C	○		C言語のソース・ファイル
COM		○	command：外部コマンド
DAT	△		data：データファイル
DEF	△		default：デフォルト，definition：定義など
DIC			dictionary：辞書ファイル
DOC	○		doccument：プログラムのマニュアルなど
DRV			driver：デバイス・ドライバ
EXE		○	executable：実行可能ファイル
FON			font：外字フォント
FOR	○		FORTRANのソース・プログラム
H	○		header：C言語のヘッダ・ファイル
HLP	○		help：特殊な構造のHELPファイルなど
INC	○		include：アセンブラのマクロ定義ファイルなど
INI	△		initialize：初期化に使うファイル
IO			I/O：I/Oの添付ディスクのファイル？
LIB			library：ライブラリ・ファイル
MAP			map：リンカの生成するマップ・ファイル
MNU	○		menu：メニュー定義ファイル
MOD			module：モジュール化されたファイル
ORG	△		original：元のファイル
OVL			overlay：オーバーレイ・プログラム
PAS	○		PASCALのソース・プログラム
PIF			program information file WINDOWSのプログラム情報ファイル
PRG			program
SYM			symbol：シンボル・テーブルなど
SYS	△		system：デバイス・ドライバやシステム定義ファイル
TXT	○		text：テキスト・ファイル

I/Oプラザ

▶とうとうX68Kを買ってしまいました．今までただ1人のPC98ユーザーだった私ですが，これでX68Kユーザーの友人達にイジメられなくてすみます．X68Kを使ってみての感想ですが，今までできなかったことができるようになり，うれしい限りです．今私は友人達に睡眠時間をけずられながら，きたえられています．ああっ！眠い….

●**拡張子**（最大3文字）

ファイルの種類を示すために使われます．MS-DOSで特別な意味を持っているのは〝**BAT**〟，〝**COM**〟，〝**EXE**〟の3つです．それ以外にも，**表2**のような拡張子が使われています．

ファイルの属性
～書けない，見えない，七変化

すべてのファイルには，いくつかの「属性」（アトリビュート）を持っています．それぞれのファイルの属性は以下の4つの組み合わせとなります．

●**読み出し専用ファイル**

この属性を持ったファイルは，意図的にその属性を解除しない限り，通常のMS-DOSコマンドでは変更や削除ができなくなります．

●**隠しファイル**

この属性を持ったファイルは，DIRコマンドを使っても一覧表に表示されなくなります．アクセスできなくなるわけではないので，ワイルド・カードを含めずにファイル名を指定すれば，実行したり表示することはできます．ワイルド・カードを使ってファイル名を指定した場合は，その対象から除外されます．

●**システム・ファイル**

MS-DOSシステムの都合上，ディスク内での物理的な位置（トラック/セクタ）が固定されているファイルです．

普通は，MS-DOSを起動できるディスクのルート・ディレクトリに格納されている，〝**IO.SYS**〟と〝**MSDOS.SYS**〟がこれに相当します．これらのファイルには，MS-DOSの基本部分が入っていて，MS-DOSそのものの起動に使うためディスク内の所定の位置に置く必要があり，間違って他のファイルを上書きしてしまうと，システムが起動できなくなります．

安全のため，これらのファイルにはシステム・ファイル属性以外にも，「読み出し専用」と「隠しファイル」も始めから付いています．

●**アーカイブ・ファイル**

アーカイブ・ファイル属性は，**BACKUP**，**RESTORE**，**XCOPY**の3つのコマンドでだけ使われる属性で，ファイルがすでにバックアップされたかどうかを示します．

ワイルド・カード
～面倒臭がり屋向き

MS-DOSは，ファイル名や拡張子の一部を省略して指定する，「ワイルド・カード文字」という機能を備えています．

ワイルド・カード文字には，〝?〟と〝*〟の2種類があり，〝?〟は任意の1文字または空白と，〝*〟は任意のn文字または空白として扱われます．

たとえば，「*．*」はすべてのファイルと一致し，「**A*．BAT**」はAで始まるすべてのバッチ・ファイルと一致します．

この機能は，**DIR**コマンドや**COPY**，**DEL**コマンドと組み合わせると便利に使えます．ただし，くれぐれも「**DEL　*.***」にだけは注意しましょう．

この，ワイルド・カードによるファイル指定は，**TYPE**コマンドなど一部のコマンドではサポートされていません（これは，結構不便ですが，簡単な解決方法を後で紹介します）．また，**COPY**コマンドや**RENAME**コマンドのように出力（または実行後にできる）ファイル名にもワイルド・カードが使えるコマンドもあります．

デバイス・ファイル
～ファイル・コピーでプリントアウト

MS-DOSでは，単純な入出力に限って，キーボードやRS-232Cポート，プリンタ・ポートなどのデバイスと，通常のファイルを同レベルを同レベルで扱えます．

これらのデバイスには，標準では**表2**のようにものがあり，「デバイス・ファイル」と呼ばれます．これらがファイル名として指定された場合は，特殊なファイルと解釈され，

```
COPY　A：¥*．BAT　PRN
```

というコマンドは，「ルート・デイレクトリにあるすべてのバッチ・ファイルを，プリンタに出力する」という意味になります．

これらの名前は，特殊なファイル名として処理されるので，同じ名前を持つファイルは作れません．また，これらの名前にパス名や拡張子を付けても無視されます．

次のようにすれば，ワイルド・カードの使えない**TYPE**コマンドの代わりに，**COPY**コマンドを使って，複数のファイルが表示できます．

```
COPY　*.BAT　CON
```

P.S.プラザでは〝○○VS○○〟論争がさかんのようですが，一言言わせてください．不毛ですよ，それ．

ひさびさに投稿の(i80286)

デバイス・ドライバとCONFIG.SYS

デバイス・ドライバ
～周辺機器を自由自在に

MS-DOSには，標準では付属していない周辺機器や，日本語FEP，RAMディスクのようなソフトウェアで実現される仮想的な入出力装置をサポートするために，「デバイス・ドライバ」という機能を持っています．

デバイス・ドライバの機能をうまく使えば，必要な周辺機器用のドライバ・プログラムだけをメモリに置けるので，メモリを有効に使えます．また，標準で提供されているものを，より高度なソフトで置き換えたり（日本語FEPやEMSドライバ），サポートされていない周辺機器（光磁気ディスク，CD-ROM，ストリーマなど）を標準でサポートされている機器と同じように扱うこともできます．

古いバージョンの（バージョン3.1の初期）では，プリンタとRS-232Cのドライバ・プログラムは，MS-DOSのカーネルの中に含まれていましたが，最近のバージョンではデバイス・ドライバとして供給され，ユーザーが必要に応じて組み込むようになっています（購入時のマスタ・ディスクには，これらのデバイス・ドライバを組み込んで起動するようになっています）．

デバイス・ドライバを１つも登録しない場合，MS-DOSはキーボード，ディスプレイ，フロッピーディスク，ハードディスクの４つのデバイスだけをサポートします．

CONFIG.SYS
～あなた好みのシステムに

これらのデバイス・ドライバは，通常システムの起動時に組み込み/設定されますが，このとき，どのデバイスドライバ・プログラムを，どんな設定で組み込む（起動する）かを指定するのが〝**CONFIG. SYS**〟（システム構築ファイル）です．

また，このファイルにはファイル入出力に使うバッファ数や，ディスクに書き込むときにベリファイ（書き込んだ内容を読み出して検査する）をするかどうかを設定するなどの機能もあります．

〝**CONFIG. SYS**〟で設定できるパラメータを**表３**に示します．また，これらの設定は，MS-DOSに付属しているデバイスを含めて，〝**CUSTOM. EXE**〟コマンドでもできます．

デバイス・ドライバを組み込む場合，〝**CONFIG. SYS**〟の中に，

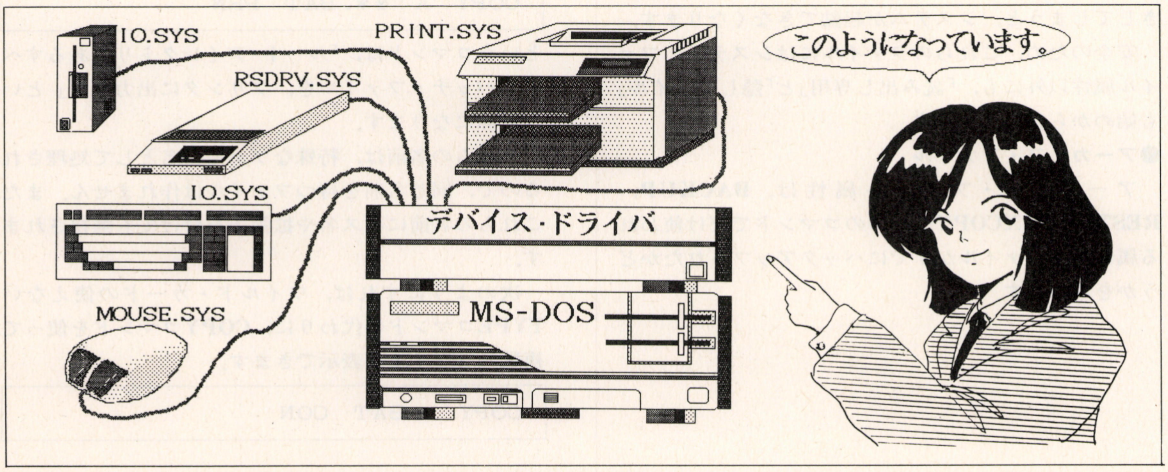
```
DEVICE=ファイル名　[パラメータ…]
```

とすれば，「ファイル名」のデバイス・ドライバ・プログラムを「パラメータ」を指示して組み込みます（「パラメータ」は不要なものもあります）．

図４　〝CONFIG.SYS〟の例

```
BUFFERS=30
FILES=20
DEVICE=A:¥SYS¥PRINT.SYS
SHELL=A:¥COMMAND.COM A:¥  /P
```

図３　デバイス・ドライバ



▶ **2月号p.250の方（PNが難しくて書けん！）**．質の悪い古本で¥4500は，ちょっと高いと思います．うちのそばの古本屋では，結構きれいなのが全巻で¥3800でしたし，バラでも¥200のものから¥300位までありました．それにしても「めぞん一刻」は面白いですね～．これに限らず「うる星やつら」「る～みっく わ～るど…「らんま１/２」などもそれぞれ独特の雰囲気があり，とても面白いのでみなさんも読んでみてはどうですか？
（TURBO-C）

表3 "CONFIG. SYS" で設定できるパラメータ

BREAK	＝ON, ＝OFF	CTRL＋C のチェック ON にすると，コンソール入出力とプリンタ出力のとき以外にもチェックするようになる．デフォルトは OFF
BUFFERS	＝数値（2～29）	ディスク・アクセスに使うバッファ数を指定する．多くした方がファイル処理が早くなるが，メモリが多く消費してしまう．20～30が普通
DEVICE	＝ファイル名[パラメータ名]	デバイス・ドライバの登録．
FCBS	＝数値，数値	FCB という形式で同時にオープンするファイル数．現在のアプリケーションは，ほとんどこの機能は使っていないので指定しなくてよい． 無指定時のデフォルトは 4，2
FILES	＝数値（8～255）	同時にオープンするファイル数を指定する．アプリケーションにもよるが，20～30が標準． デフォルトは 8 なので必ず指定すること．
LASTDRIVE	＝ドライブ名（A～Z）	SUBST コマンドやネットワークの環境で使用する最後のドライブ名を指定する．デフォルトは E. ただし，ハードディスクのパーティションや RAMDISK を含めて，実際に 6 台以上のドライブがあった場合は，自動的に最後のドライブ名になるので，SUBST コマンドやネットワークを使わない場合には指定しなくても構わない．
SHELL	＝ファイル名［オプション］	コマンド・プロセッサの指定．

ADDDRVとDELDRV
～日本語FEPの切り換えに必要

〝CONFIG. SYS〟は，起動時に一括してデバイス・ドライバを組み込むので必要に応じてデバイス・ドライバを組み込んだり切り替えたりできません．もし，別の設定で起動する必要がある場合は，その都度〝CONFIG. SYS〟を書き換えるか，あらかじめ別の設定を書いた〝CONFIG. SYS〟が格納されているディスクからMS-DOSを再起動することになります．

EMSやRAMディスクといった「ブロック系デバイス」を，システム起動後に変更したいということはありありませんし，また容量が動的に変わる(不定な)ディスクというのはシステムの安全上，あまり好ましくありません．

しかし，RS-232Cやプリンタ，そして日本語FEPなどは，特定のアプリケーション（ターミナル・ソフトやワープロなど）でだけ必要だったり，アプリケーションごとに取り替えなければならない場合もあります．

●ADDDRVとDELDRV

ADDRVとDELDRVコマンドを使えば，キャラクタ系デバイス・ドライバを必要に応じて組み込めます．

ADDDRVコマンドは，

```
ADDDRV　ファイル名
```

という形で起動し，「ファイル名」のファイルには，〝CONFIG. SYS〟と同様に，

```
DEVICE＝ファイル名　[パラメータ]
```

としてデバイス・ドライバとパラメータを指定します．

DELDRVコマンドは，パラメータを持たず，ADDDRVで組み込んだデバイス・ドライバを切り離します．

注意することは，ADDDRVコマンドはDELDRVコマンドを使わない限り1回しか使えないということです．ADDDRVコマンドを実行したときに，すでにADDDRVコマンドで組み込んだデバイス・ドライバがあると組み込めません．

ただし，1回に組み込むデバイス・ドライバの個数

に制限があるわけではないので，「マウス・ドライバとプリンタ・ドライバを一気に組み込むことは問題ありません．この場合も，**DELDRV**コマンドを実行すれば，これらのデバイス・ドライバは一気に切り離されます．

特に，日本語FEPなどのように大きなメモリ容量を使い，かつアプリケーションごとに異なるものが必要なデバイス・ドライバでは，**ADDDRV**と**DELDRV**をうまく使わないと，複数のアプリケーションが共存できません．

いろいろなデバイス・ドライバ
～画面制御はぜひ憶えたい

MS-DOSS3.3Bには，8種類のデバイス・ドライバ・プログラムが付属しています．また，キーボード，ディスプレイ，ディスクのデバイス・ドライバはカーネルに内蔵されているので，11種類のデバイスが使えることになります．

●キーボード・ドライバ

キーボードの入力と，ファンクション・キーの制御を行ないます．

●ディスプレイ・ドライバ

テキスト画面の制御を行ないます．MS-DOSのテキスト画面は，通常のたれ流し方式の文字出力の他に，画面消去がカーソル移動などの画面制御ができます．

実際の画面制御には，1文字の制御文字か，エスケープ・シーケンス」という方法を使います．

制御文字は，ASCIIコードの01_h-$1F_h$までで，**表4**のようなものがあります．

エスケープ・シーケンスは，ESC（エスケープ・コード，16進数でIB_h）を先頭に，数文字のコードを画面に出力すると，ディスプレイ・ドライバがその内容を解析し，それに沿った制御を実行します．

表5に，MS-DOS3.3Bがサポートしているには，通常の文字出力以外に，画面制御を実行することもできます．

制御文字方式の大部分は，PC-9801シリーズ独自のものですが，エスケープ・シーケンスは，そのほとんどがJISやANSI（アメリカの標準規格）で規格化されているものです．

画面消去やカーソル移動などは，どちらの方法でもできますが，他機種との互換性などを考えて，できる

表4　制御コード

記号	コード	機　能
BEL	07_H	ベルを鳴らす
BS	08_H	カーソルを1文字左に動かす
HT	09_H	カーソルを次のタブ位置に移動する
LF	$0A_H$	カーソルを1行下に移動する
VT	$0B_H$	カーソルを1行上に移動する
FF	$0C_H$	カーソルを1文字右に移動する
CR	$0D_H$	カーソルを1文字左に移動する
SUB	$1A_H$	画面をクリアする
ESC	$1B_H$	エスケープ・コード
RS	$1E_H$	カーソルを左上隅に移動する

表5　主なエスケープ・シーケンス

ESCAPEに続くコード	機　能
[*pl*；*pc*H	カーソルを（*pl*, *pc*)に移動する．*pl*, *pc*を省略すると，それぞれ1として処理される
[*pn*A	カーソルを上に*pn*行移動する
[*pn*B	カーソルを下に*pn*行移動する
[*pn*C	カーソルを右に*pn*文字移動する
[*pn*D	カーソルを左に*pn*文字移動する
[0J	カーソル位置から最下行の行末までをクリアする カーソルは移動しない
[1J	最上行の先頭からカーソル位置までをクリアする カーソルは移動しない
[2J	画面をクリアし，カーソルを左上隅に移動する カーソルは移動しない
[0K	カーソル位置から行末までをクリアする カーソルは移動しない
[1K	行の先頭からカーソル位置までをクリアする カーソルは移動しない
[2K	カーソル位置の行をクリアする． カーソルは移動しない

▶みなさんの家にはたいてい電話があることと思いますが，NTTから毎月送られてくる「電話料金領収書」の料金内訳の中にもし「配線使用料」というのがあったなら，すぐNTTに電話して「屋内配線の買取手続き」をしてください．電話をひいて二年以上経過していれば，無料で買い取ることができ，毎月の使用料70円が浮きます．その際，電話機もついでに買い取っておくとなお良いでしょう．一度買い取ってしまえ

表5　主なエスケープ・シーケンス（続き）

ESCAPEに続くコード	機　　　　能
[*pn*M	カーソル位置の行から下に *pn* 行削除し，以降の行を上に詰める．*pn* を省略すると，*pn*＝1として処理する
[*pn*L	カーソル位置の行から下に *pn* 行クリアする *pn* を省略すると，*pn*＝1として処理する
[s	カーソル位置とその位置の文字属性をセーブする
[u	[s でセーブした位置にカーソルを移動し，文字属性も戻す
[6n	直後のコンソール入力要求で，カーソル位置を返すようにする．戻される形式は，ESC [*pl*；*pc*R となる
)0	漢字表示モードにする
)3	半角グラフィック文字を表示するモードにする
[>5l	カーソルを表示する
[>5h	カーソルを表示しない
[>1h	ファンクション・キーを表示しない
[>1l	ファンクション・キーを表示する
[>3h	20行モードにする（ノーマル・モードのみ）
[>3n	31行モードにする（ハイレゾ・モードのみ）
[>3l	25行モードにする
[*ps*；…；*ps*m	以後の表示する文字の属性を指定する．*ps* は同時に複数指定できるが，色は1つしか含められない．デフォルトの状態に戻すときは [m とする

ps の値	属性
0	規定値
1	垂直線
4	下線
5	ブリンク（点滅）
7	リバース（反転）
16または8	シークレット
30	黒
18または34	青
17または31	赤
19または35	紫
20または32	緑
22または36	水色
21または33	黄色
23または37	白
40	リバース黒
44	リバース青
41	リバース赤
45	リバース紫
42	リバース緑
46	リバース水色
43	リバース黄色
47	リバース白

ば，機器使用料を払わなくてすむかわりに，故障した場合は修理費を負担しなければならなくなりますが，電話機なんか最近のはともかく，そう壊れるもんじゃないですし…（うちの601型カラー電話なんかかなり頑強にできてますよ）．なお，使用電話機の種類と使用経過期間により価格は異なってきます．まぁ6年以上使っていれば買い取った方が絶対に得でしょう．P.S. 実は私，つい先日この事実を知り大急ぎで116に電

限りエスケープ・シーケンスを使うことをお勧めします．

●ディスク・ドライバ

フロッピーディスクとハードディスクを制御します．PC-9801シリーズでは，MS-DOS3.3AからSCSIインターフェイスのハードディスクを制御する機能が追加されています．

フロッピーディスクは，160Kバイト～1Mバイトまでの容量が使えます（160Kと320Kの場合は読み出しのみ）．ただし，残念ながら，AXマシンやIBM PCなどで使われている1.44Mバイト（2HC）フォーマットのディスクは使えません．

もし，AXやIBM PCとファイルのやりとりをしない場合は，640Kバイト（2DD）で行ないます．

●プリンタ・ドライバ

プリンタ・ドライバは，〝**PRINT.SYS**〟という名前で独立しています．

このドライバを組み込まないと，MS-DOSからプリンタ（デバイス・ファイル**PRN**）に印字（出力）できません．ただし，一太郎や新松のように，直接ハードウェアを制御しているソフトウェアを使う場合には，プリンタ・ドライバは必要ありません．

また，このプリンタ・ドライバがサポートしているのは，NECのPC-PR系の16/24ドット・プリンタだけです．それ以外のプリンタを使う場合は，PC-PRシリーズをエミュレートするようにプリンタを設定するか，ハードウェアを直接制御する方式のソフトから印刷します．

●RS-232Cドライバ

RS-232Cドライバは，〝**RSDRV.SYS**〟というファイルで，シリアル・ポート（特殊ファイルAUX）を制御します．

注意しなければいけないのは，〝**CONFIG.SYS**〟でこのデバイス・ドライバを組み込んだけでは動かないということです．実際にRS-232Cを使う前に，必ず〝**SPEED. EXE**〟を実行しなければなりません．**SPEED**コマンドは，通信パラメータの設定をするだけでなく，デバイス・ドライバの初期化と起動も行ないます．

ただし，パソコン通信でRS-232Cを使う場合は，ほとんどの通信ソフトはユーザーが直接ハードウェアを制御しているので，デバイス・ドライバは必ずしも必要ではありません．お使いのターミナル・ソフトのマニュアルに特に明記していない限り，組み込まなくてよいでしょう．

●マウス・ドライバ

マウス・ドライバは，〝**MOUSE.SYS**〟という名前で，マウスの読み込みと，マウス・カーソルの画面への描画を行ないます．

マウスがあると便利なソフトや，マウスがないと動かないソフトが増えていますし，比較的小さい（容量が少ない）ものなので，マウスをお持ちの方は組み込んでおくとよいでしょう．

●RAMディスク・ドライバ

〝**RAMDISK.SYS**〟という名前でMS-DOS3.3Bに付属しているRAMディスク・ドライバは，CPUが286/386/386SXのマシン専用で，メイン・メモリの一部またはIMバイト以降のアドレスに拡張されたメモリ（プロテクト・メモリ）を，あたかもディスク装置のように使うものです．

市販のEMSボードや，バンクRAMボードを制御するものではないので注意が必要です．

市販されているほとんどの拡張RAMボードには，専用のRAMディスク/EMSドライバが付属してるので，このドライバを使うことはあまりないでしょう．

ただし，386/386SXがCPUのマシンでWINDOWS/386を使う場合には，このデバイス・ドライバを使うことをお勧めします．

●EMSドライバ

MS-DOS3.3Bには，〝**EMM.SYS**〟，〝**EMM386.SYS**〟，〝**EMM000.SYS**〟の3本のEMSドライバが付属しています．

〝**EMM.SYS**〟と〝**EMM000.SYS**〟は，CPU「386/386SXのマシン用のEMSドライバです．〝**EMM000.SYS**〟は，MS-DOS3.3Aに付属のEMSドライバ（〝**EMSDRIVE.SYS**〟）と同等のもので，古いバージョンでしか動かない一部のアプリケーションに対応するために残されています．

〝**EMM386.SYS**〟は，386/386SXが持っている「仮想86」機能を利用し，ハードウェアを使ったEMSボードと同等のスピードを実現するものです．ただし，WINDOWS/386では，それ自身の中で仮想86機能を使ってEMSを実現しているため，このデバイス・ドライバを組み込んではいけません．

EMSドライバは，RAMディスク・ドライバと共存することもできます．この場合は，拡張メモリの容量と，使うアプリケーションでの使用頻度を考えて，それぞれに適当な容量を割り振ってください．

また，AIかな漢字変換ドライバと，フォント・ドライバは，EMSが使える場合は自動的にそれを利用するので，〝**CONFIG.SYS**〟の中で，これらより前にEMSドライバを指定します．

なお，一般には〝**CONFIG.SYS**〟でEMSドライバを最初に組み込みます．

●グラフィック・ドライバ

グラフィック・ドライバ（〝**GRAPH.SYS**〟）は，グラフィック画面への描画をサポートします．しかし，実際にはこのドライバを経由してグラフィック画面に

話した次第．9年以上使っていたので，価格は1600円（うち手数料800円）でした．P.S 2．電電公社が民営化されてもうすぐ5年．17000円近くのNTTに貢いでいたのか….

（超思考マン）

書いているソフトはほとんどないので，組み込まなくてよいでしょう．

●フォント・ドライバ

フォント・ドライバ("FONT. SYS")は，MS-DOS3.3Bからサポートされたもので，オプションのマルチ・フォントROMボードが本体内の漢字ROMから文字フォントを読み出し，拡大/縮小を行なうためのドライバです．

このドライバも，現在のところ使うソフトがほとんどないので，特に指定されたソフトを使うとき以外は組み込む必要はありません．

●かな漢字変換ドライバ

MS-DOS3.3Bでは，「AIかな漢字変換("NECAIK1. DRV"，"NECAIK2. DRV")と「文節変換」("NECDIC. DRV")の２種類の日本語入力FEPが付属しています．

しかし，「一太郎」のATOKや，「新松」の松茸など，市販のFEPに比べるとあまり使いやすくないので，市販のFEPを持っている方はそれを組み込んだ方がよいでしょう．

ただし，WINDOWSを使っている方や，ハイレゾ・モードでお使いの方で，お手持ちのFEPがこれらに対応していない場合は，FEPを使ってください．

COMMAND. COMの便利な機能

リダイレクト
～画面もファイルも縦横無尽

デバイス・ファイルをさらに有効に活用するため，「リダイレクト」という機能があります．

リダイレクトを使えば，キーボードの変わりにファイルの内容をプログラムへの入力として扱ったり，画面に表示するかわりにファイルがプリンタへ出力できます．普通，MS-DOSのコマンドは，

```
コマンド名
```

と書きますが，リダイレクトするときには，

```
コマンド名　＜　ファイル名１　＞ファイル名２
```

とします．ファイル名１は，キーボードのかわりにコマンドに入力されるファイル，ファイル名２は画面のかわりにコマンドからの出力を書き込むファイルとなります．もちろん，これらはどちらか一方だけでも指定できますし，"CON"や"PRN"といったデバイス名も指定できます．

見方を変えれば，特に指定しなかった場合は，デフォルトで

```
コマンド名　＜　CON　＞CON
```

となっているとも考えられます．

たとえば，

```
DIR　＞　FILES. TXT
```

とすると，カレント・ディレクトリのファイル一覧を"FILES. TXT"というファイルにできます．

さらに，特殊な使い方としては，出力に"NUL"というデバイスを指定することで，コマンドの出力を破棄してしまえます．

前の方で紹介した，COPYコマンドを使ったファイルの表示では，すべてのファイルを表示し終わった後で，「１個のファイルをコピーしました」というメッセージが必ず表示されましたが，リダイレクトを使って，

```
COPY　*.BAT　CON　＞　NUL
```

とすれば，COPYコマンドからのよけいなメッセージを表示しないようにできます．

パイプ
～コマンドを連結して使う

リダイレクトの変形として，あるコマンドの出力を別のコマンドの入力にすることもできます．この機能を「パイプ」と呼び，複数のコマンドを"|"で区切って書きます．

この機能を使えば，単独ではあまり機能を持たないコマンドを連続させることで，複雑な処理ができるようになります．

たとえば，

```
DIR | FIND　/ V "BAK"　| SORT
```

とすれば，カレント・ディレクトリのファイルの中から，"BAK"という文字列の入らないファイルを，ABC順に並べて表示するということもできます．

PATH
～ディレクトリ名を書かずにすます

●外部コマンドと階層ディレクトリ

表1のファイル一覧を見ると，MS-DOSではBASICなどと違って，そのほとんどのコマンドを「外部コマンド」として，ファイルで持っていることが分かります．

これらは，はじめからMS-DOSに付いてくるものだけでも55個もあり，さらに市販されている大多数のアプリケーションも外部コマンドとして供給されています．MS-DOSの構造上，外部コマンド以外のアプリケーションというのは，デバイス・ドライバとTSR（メモリ常駐型プログラム）しかありません．

キーボードからコマンドが入力されると，〝**COMMAND.COM**〟がそのコマンドを読み取って，指定されたコマンドを起動します．

これらのコマンドに，さらにデータ・ファイルやソース・プログラムなどを加えると，ファイルの数は簡単に数100に達してしまいます．ハードディスクでは1000の単位になることも珍しくありません．

MS-DOSは，これらの多くのファイルを，ジャンル別にまとめて，効率良く格納するため，「階層ディレクトリ」という機能を持っています．

●どこにあるかを探す

この階層ディレクトリを使えば，ファイルを適当なまとまりに格納でき，「MS-DOSのコマンド」，「アセンブラとコンパイラ」，「エディタ」，「ワープロ」，「I/Oに載っていたプログラム」などというように分類できます．

ここで，問題なのは，ただ分散しただけでは，現在参照中のディスク（カレント・ディスク）の現在位置のディレクトリ（カレント・ディレクトリ）しか参照されず，コマンドを実行するときは，いちいちそのファイルの正確な位置を指定しないと，そのファイルを見つけてくれないことです．

たとえば，ドライブAのルート・ディレクトリの下のDOSというディレクトリに，MS-DOSに付いていたすべてのコマンドを格納したとすると，ディスクをフォーマットするときには，毎回，

```
A：¥DOS¥FORMAT
```

と入力しなければなりません．

この問題を解決するために，**PATH**というコマンドが用意されています．**PATH**は，コマンドが入力されたときに，〝**COMMAND.COM**〟が自動的に検索するディレクトリを指定するコマンドです．このコマンドであらかじめいくつかのディレクトリを設定しておけば，いちいちドライブ名やディレクトリ名を指定しなくても〝**COMMAND.COM**〟が自動的に探してくれます．

たとえば，

```
PATH　A：¥DOS；A：¥CC
```

というコマンドを実行しておけば，以降はコマンドを入力する度に自動的に〝**A：¥DOS**〟と〝**A：¥CC**〟というディレクトリも検索されるようになります．

ただし，同じ名前のコマンドが，指定されたディレクトリの複数の場所に入っていた場合は，手前に書かれたディレクトリのものを実行します．

また，**PATH**と同様に，データ・ファイルのディレクトリを指定する〝**APPEND**〟というコマンドもあります．しかし，このコマンドを多用してしまうと，データ・ファイルの位置が不明瞭になり，階層ディレクトリによる管理の意味がなくなってしまうことがあるので，あまり使わない方がよいでしょう．

特殊な場合以外，データ・ファイルはカレント・ディレクトリのものか，正しくディレクトリを指定して使うことが原則です．

バッチ・ファイルとAUTOEXEC.BAT

決まったことは簡単に
～いつもの処理はコマンド一発

MS-DOSを使っていると，頻繁に使うコマンドの組み合わせや，**PATH**コマンドのように，システムを起動する度に毎回実行するコマンドがあることに気がつきます．

もちろん，毎回手で入力してもよいのですが，ハードディスクなどを使ってファイル/ディレクトリの数が増えていったり，プログラムによっては，起動時に複雑なパラメータが必要だったりします．たとえば，〝**XCOPY.EXE**〟というコマンドは，2つのファイル名に加えて，8つのオプションがありますし，Cコンパイラなどでは，20個以上オプションがあるものも珍しくありません．

もっとも，こうした多くのオプションを持つコマンドも，実際に使うときに指定するものはほとんど同じ

▶いゃー富士通さんにはまいった．なに？あのTVCM，毎日のように流れてるしゃん，そうとう宣伝費かかってるんだろうな．やっぱり，その宣伝費はタウンズの価格にひびいてるんだろうなぁ．でもそれにしても32ビット，16MHzの386で，CDロムもついてくるタウンズは安いよなあ，まったく．富士通は，すっごくガンバッテルぞ．よし，よし，いいぞぉ．

（くりりんZ）

で，一度決めてしまえばオプションの組み合わせを変えるということもほとんどありません．

こうした「決まりきった」処理を簡単にするために，「バッチ・ファイル」という機能があります．

●バッチ・ファイルってなに

バッチ・ファイルとは，コマンド文字列を，TYPEコマンドやPRINTコマンドで見られる「テキスト形式」で書いたファイルで，テキスト・エディタがワープロで簡単に作れます．

このバッチ・ファイルには，〝BAT〞という拡張子を持つファイルで，キーボードから入力するのと同じように，普通のコマンドを書け，定型処理を簡単に実行できるようにするものです．

たとえば，

```
FORMAT  B:
DISKCOPY  A:  B:
```

というファイルを，PATHコマンドで指定されている適当なディレクトリに〝FORMCOPY. BAT〞というファイル名で格納しておけば，以後，

```
FORMCOPY
```

と入力するだけで，「ドライブBをフォーマットした後，ドライブAの内容をそのディスクにコピーする」という処理を一括してできるようになります．

自動的にセットアップ
〜これが噂のおーとえぐぜぐ

バッチ・ファイルを利用すると，システムの起動時に，自動的に必要なシステム設定をすることもできます．

〝AUTOEXEC. BAT〞というファイル名のバッチ・ファイルを，起動するディスクのルート・ディレクトリに置くと，システムが起動したときに最初に実行されます．

この機能を使えば，ADDDRVコマンドを使った日本語FEPの組み込みや，作業用ディレクトリへの移動などが自動的に行なえます．

環境変数
〜あなたの“環境”憶えます

MS-DOSには「環境変数」という名前の変数を扱う機能があります．変数といっても，格納される値は文字列で，特定の文字列を任意の文字列で置き換える機能と考えてください．

この機能は主に，アプリケーション・プログラムにそのマシン特有の環境を伝達するのに使われます．マシン特有の環境とは，ディスク装置の割り当てや，作業ディレクトリの指定などが代表的です．さらに，コンパイラならオプションをまとめて指定しておいたり，エディタがワープロでは設定ファイルやHELPファイルの位置を知らせます．

先ほどのPATHコマンドも，実際には環境変数〝PATH〞にディレクトリ名をセットしています．

環境変数のセットは，

```
SET  環境変数名＝文字列
```

というコマンドで行ない，主なものは〝AUTOEXEC. BAT〞の中で済ませてしまうのが一般的です．

また，環境変数をバッチ・ファイル中で参照したいときは，「%」で括って，%TMP%のようにすると，その部分が該当する環境変数に置き換えられます．

ただし，環境変数への置き換えができるのはバッチ・ファイルの中だけで，それ以外の普通のコマンド・ラインでは，SETコマンドしか使えません．

なお，SETコマンドにパラメータを付けずに単独で起動すると，登録されているすべての環境変数を表示します．

仮パラメータ
〜変幻自在のバッチ・ファイル

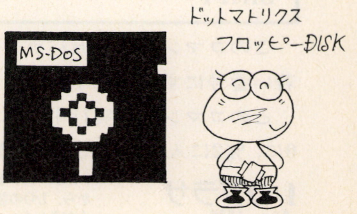
バッチ・ファイルの中でだけ使える特殊な機能の1つに，「仮パラメータ」という機能があります．これは，バッチ・ファイルにファイル名などを渡すための機能で，「%」の後に1から始まる番号を付けて参照します．環境変数の参照と違って，後に「%」はいらないということに注意してください．

たとえば，〝TESTBAT. BAT〞というバッチ・ファイルを

```
TESTBAT  A:¥DOS  ABC
```

というように起動した場合，TESTBATの中では%1が「A：¥DOS」に，%2が「ABC」に置き換えられます．

なお，%0にはコマンド・ラインで入力されたそのコマンド自身（上の例なら「TESTBAT」）が代入されていますが，ほとんど使うことはありません．また，仮パラメータとして参照できるのは%0〜%9までの10個です．



バッチ・ファイルだけのコマンド
～これはもうプログラミングだ

バッチ・ファイルをより有効に使うため，バッチ・ファイル専用のコマンドがいくつか用意されています(表6)．BATKEYとFOR以外のコマンドは，バッチ・ファイルの中でだけ使えるコマンドで，コマンド・ラインからは使えません．また，BATKEYコマンドだけは，外部コマンドとして独立したファイルになっています．

なお，BATUEYコマンドとFORコマンドは，コマンド・ラインでも使えますが，バッチ・ファイルの中で使うのが一般的なので，ここではバッチ・ファイル専用コマンドとしました．

●REMコマンド

```
REM　コメント
```

バッチ・ファイルを見やすくするためにコメントを書くときに使います．バッチ・ファイルの実行にはまったく影響しません．また，コメントはなくてもかまいません．

ラベルを意味する「：」でも代用できますが，一般にはREMコマンドを使います．

●PAUSEコマンド

```
PAUSE
PAUSE　メッセージ
```

メッセージを表示してバッチ・ファイルの実行を一時中断し，ユーザーに確認の入力を促すコマンドです．

このコマンドが入力されると，「準備ができたらどれかのキーを押してください」と表示し，キーが押されるまで実行を中断します．ディスクの交換が必要な場合や，バッチ・ファイル中でファイルの削除を行なう前に使うのが普通です．

メッセージが指定されると，「準備ができたら…」の前にそのメッセージが表示されます．しかし，「準備ができたら…」の代わりに表示されるわけではないので，1行前でECHOコマンドを使ってメッセージを表示しても結果は同じです．

メッセージが表示されたときに，もし中断したければ，[CTRL]＋[C]を押せば実行を中止します．

●SHIFTコマンド

```
SHIFT
```

このコマンドは，仮パラメータでの内容を1つずつ若い番号にずらします．

このコマンドを実行すると，%1に入っていた値が%0に，%2に入っていた値が%1に，というように1つずつシフトしていきます．また，%9には10番目に指定されたパラメータが入るので，10個以上のパラメータを受け取ることもできます．

表6　バッチ・ファイルで使うコマンド

コマンド名	意　味
BATKEY	キー入力を受け付け，IFで判断できる値を返す
ECHO	処理中の行を表示するかどうかの切り替えと，文字列表示
FOR	複数のファイルに対して同じ処理を実行する
GOTO	指定されたラベルの行に処理を移す
IF	条件によってコマンドを実行する
PAUSE	処理を一時中断して確認メッセージを出す
REM	コメント
SHIFT	仮パラメータを若い番号に1つシフトする

一般には，IFコマンドと組み合わせて，%1が空になるまで，特定のコマンドを繰り返し実行するときに使います．

たとえば，

```
:LABEL1
IF　"%1"==""　GOTO　LABEL2
TYPE　%1
SHIFT
GOTO　LABEL1
:LABEL2
```

とすれば，コマンド・ラインに羅列したすべてのファイルを画面に表示します(ただし，この場合はワイルドカードは使えません)．

●GOTO～ラベル

```
GOTO　ラベル名
●：ラベル
```

GOTOコマンドは，BASICのGOTOコマンドと同じように，指定された行に制御を移すコマンドです．ラベル名は，半角8文字，全角なら4文字までの文字列で，数字が漢字，コマンド名と同じ名前も使えます．

GOTOの飛び先となる行には，行の行頭からコロンに続けてラベル名を定義します．飛び先のラベルは，GOTOの前後どちらにあっても構いません．

●IFコマンド

```
IF　条件　コマンド
IF　NOT　条件　コマンド
```

IFコマンドは，条件判定コマンドで，指定された条件が満たされたとき(または，満たされなかったとき)だけ，コマンドを実行します．

条件として指定できるのは，以下のいずれかです．

①ERRORLEVEL　数値

直前のコマンドとして実行したプログラムが返した値が，「数値」以上の場合に条件が成立します．

②文字列1＝文字列2

▶I/Oプラザを読んでいる方で，アマチュア無線家でパケッターって何人いるんでしょ．私でさえ？I/Oプラザのそんざいを知らなかったんだから，I/Oの読者は多いと思うんだけどなあ．じつは，かくれパケッターという方もいらっしゃるかも．いらっしゃいましたら，ここでReplyくださいねぇ．73or88！ではでは，RLIにコネクトしながら．

私はパケッターこと(JE8WKL)

「文字列1」と「文字列2」が一致したときに条件が成立します．一般には，文字列のどちらかに環境変数か仮パラメータを指定して使います．

③EXIST　ファイル名

「ファイル名」で指定したファイルが存在した場合に，条件が成立します．

バッチ・ファイルの規則により，1行に書けるコマンドは，1つだけなので，条件により複数のコマンドを実行したい場合は，

```
IF 条件 GOTO ラベル1
<条件が満たされなかったときに実行するコマンド>
      ⋮
GOTO ラベル2
:ラベル1
      ⋮
<条件が満たされたときに実行するコマンド>
      ⋮
:ラベル2
```

のようにします．

また，条件として〝==〞を使った比較をする場合，その変数が定義されているかどうかを調べる場合は，「**IF　%変数%==　　コマンド**」ではエラーになってしまうため，「**IF　″%変数%″==″　″　コマンド**」のむうに，ダブル・クォーテイションなどで括ってください．

●BATKEYコマンド

```
BATKEY ファンクション番号 メッセージ
```

「メッセージ」に指定された文字列を画面に表示し，1文字のキー入力を受け取ります．受け取ったキーは，「ファンクション番号」によって，以下のように変換されて，**ERRORLEVEL**(**IF**コマンド参照)に返されます．

①ファンクション番号0

0～9の数字の入力を受け付け，その値を**ERRORLEVEL**に返します．

②ファンクション番号21

〝Y″または〝N″の入力を受け付け，〝Y″なら0，〝N″なら255を**ERRORLEVEL**に返します．

③ファンクション番号2

すべての半角文字を受け付け，そのASCIIコード値を10進で**ERRORLEVEL**に返します．ただし，CTRL＋Cなど，一部の制御文字)は，正しく入力できません．

このコマンドは，**IF**コマンドの**ERRORLEVEL**と組み合わせて使います．ただし，**IF**コマンドの**ERRORLEVEL**の判断は，「指定された値以上」で条件成立とみなすので，複数の値を連続して判断するときは，必ず大きい方から比較しなければならない，ということに注意してください．

たとえば，次のようなバッチ・ファイルを実行すると，ディスクをフォーマットするかどうかを聞いてから，ディスクをコピーします．

```
BATKEY 1 フォーマットするならYを入力
IF ERRORLEVEL 255 GOTO DCOPY
FORMAT B:
:DCOPY
DISKCOPY A:B:
```

●ECHOコマンド

```
ECHO
ECHO ON
ECHO OFF
ECHO 文字列
```

ECHOコマンドは，バッチ・ファイル実行中に，実行中のコマンド（バッチ・ファイルの行）を画面に表示するかどうかを指定するコマンドです．

「**ECHO　ON**」または「**ECHO　OFF**」とすれば，この状態を切り替えられます．「**ON**」，「**OFF**」が指定されなかった場合は，現在の状態を表示します．

バッチ・ファイルを起動した時点で，「**ON**」になっているので，ほとんどの場合，バッチ・ファイルの先頭の行で「**ECHO　OFF**」という行を書いておきます．

ただし，**ECHO　OFF**が有効になるのは次の行からなので，「**ECHO　OFF**」という文字は画面に表示されてしまいます．

また，**ECHO**コマンドには文字列を画面に表示するという機能もあります．たとえば，

```
ECHO TEST I/O
```

という行がバッチ・ファイル中に書かれていれば，ECHOのON/OFFの状態に関係なく「TEST　I/O」という文字が表示されます．

表示する文字列には，ESCAPE記号を含めることもできるので，画面制御用のエスケープ・シーケンスを使うこともできます．ただし，この場合はバッチ・ファイル中にESCAPE記号を書かなければならないので，エディタの「特殊記号の入力」機能を使わなければならなりません．たとえば，MIFESなら，CTRL＋Vに続けて，ESCキーを押します．

これを使えば，先の「ECHO　OFF」の文字が表示されてしまうという問題を，次の行でカーソルを移動して消してしまうことで解決できます．

バッチ・ファイルの先頭に，次の2行を加えます．

```
ECHO  OFF  ←コマンドを表示しない
ECHO  [ESC] [1A [ESC] [1M
↑１行上に移動して１行消す
```

●FORコマンド

```
FOR  %%変数名  IN (ファイル群)  DO  コマンド
```

FORコマンドは，指定された条件にマッチする複数のファイルを選択するコマンドです．主に，ワイルドカードが使えないコマンドに対して，ワイルドカードでファイル指定したいときに使います．**BASIC**のように，指定された回数ループするコマンドではありません．

このコマンドは，バッチ・ファイル用コマンドの中で最も複雑パラメータをとるもので，上級者の方でも使える（使う？）方はほとんどいないと思いますが，憶えておくといろいろ便利に使えるので，ぜひマスターしてください．

FORコマンドは，ファイル群に一致する名前を，順に変数に代入し，コマンドを繰り返すもので，各パラメータには次こような働きがあります．

①変数名　変数は，１文字のアルファベットの前に，２つの「%」を付けて指定します．仮パラメータと区別するため，数字は使えず，大文字と小文字も区別されます．

この変数は，仮パラメータと同じようなもので，コマンドの中で「**%%変数名**」と書いた部分が置き換えられます．

②（ファイル群）

「(ファイル群)」は，対象となるファイル名を，スペース，カンマ，セミコロンのいずれかで区切って並べたものを，括弧で括って指定します．

ファイル名にはワイルドカード文字も指定でき，列挙したファイル名に一致したものが，順に「**%%変数名**」に代入されます．

③コマンド

「コマンド」は，該当するそれぞれのファイルについて実行するコマンドで，該当したファイル名が入るところに，「**%%変数名**」を書きます．

このFORコマンドを使えば，〝懸案の〟ワイルドカードが使える**TYPE**コマンドも，

```
FOR  %%F  IN  (%1)  DO  TYPE  %%F
```

という１行のバッチ・ファイルで作れます．

バッチ・ファイルとサブルーチン
～これができれば上級者

バッチ・ファイルの中では，自由に外部コマンドを組み合わせて実行していけます．しかし，バッチ・ファイルの中でさらにバッチ・ファイルを呼び出すと，呼び出したバッチ・ファイルは実行されますが，終わった後，元のバッチ・ファイルには戻ってきません．

たとえば，

《FILEI. BAT》
```
ECHO OFF
ECHO START FILEI
FILE2
ECHO END FILEI
```

《FILE2. BAT》
```
ECHO OFF
ECHO START FILE2
ECHO END FILE2
```

という２つのバッチ・ファイルを作って，〝**FILE1**〟を実行すると，

```
A>FILE1     ←FILE1を実行する
ECHO OFF    ←FILE1の起動
START FILE1
START FILE2←ファイル２の起動
END FILE2   ←ファイル2の終了
A>          ←ファイル1に戻らずに終わった
```

となって終わってしまいます．

このようなことを実行したいときには，「COMMAND. COMの再起動」というテクニックを使います．

〝**COMMAND. COM**〟は，MS-DOSのコマンド・プロセッサで，常に動いていることはすでに説明しました．しかし，このファイルも実行可能な〝**.COM**〟ファイルであるので，普通のコマンドと同じように起動できるのです．

さらに，〝**COMMAND. COM**〟には，「指定したプログラムを実行して終了する」という便利なオプションがあるので，バッチ・ファイルから別のバッチ・ファイルを指定して〝**COMMAND. COM**〟を実行すれば，そのファイルをサブルーチンとして実行し，元のバッチ・ファイルの処理を継続することもできるのです．

先の例の〝**FILEI. BAT**〟を，

```
ECHO START  FILE1
COMMAND  /C  FILE2
ECHO  END  FILE1
```

と変更して実行してみてください．

▶**ユーザーフレンドリ**．この言葉は，どの社にあてはまるのでしょうか．本当にNECは最低ですか？X68KやTOWNSがモデ・チェンをしないのは，98と比較して機能の余裕があることも大きな理由です．対してNECの戦法は，同時に人々の気を引き，結果としてソフト会社を喚起させます(無意味ではない)．スピード，価格の違いを本気で文句を言う人は，ただのワガママなオタクです(時代に並行してるだけ)．また，メーカーのサポートの裏には，当然売上アップという目的があります．本当にユーザーフレンドリなら８ビットマシンを捨てるようなことは

BATとCOMとEXE

バッチ・ファイルについてはだいたい分かったと思いますが，ちょっと注意してほしいことがあります．

同じ名前のファイル
〜拡張子以外が同じだと…

実行するのに複雑なパラメータが必要だったり，ちょっとした前処理が必要なコマンドを起動するために，専用のバッチ・ファイルを作ることはよくあります．

この起動用バッチ・ファイルを，起動するコマンドと同じファイル名にしようと考えるのは普通のことなのですが，そのまま同じディレクトリにバッチ・ファイルを作っても，予想どうりには動きません．

これは，「実行ファイルの優先順位」という機能がMS-DOSに存在するためです．〝COM〟や〝EXE〟，〝BAT〟といった，実行できる拡張子で，同じ名前をもったファイルが，同じディレクトリにあった場合，〝.COM〟→〝.EXE〟→〝.BAT〟の順に検索されるのです．

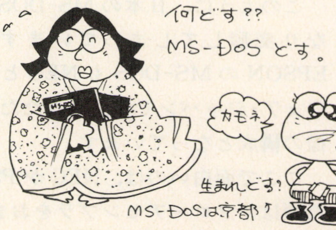
●バージョンアップにも注意

この機能による落とし穴は，ハードディスクに格納されたMS-DOSを，バージョン・アップしたときにも起こります．

初期のMS-DOSは，そのほとんどが〝.COM〟ファイルで外部コマンドを供給していました．しかし，バージョン・アップを重ねるにつれ，〝.COM〟ファイルだったコマンドが〝.EXE〟ファイルに変更されています．これは，メニューの出る〝親切な〟コマンドの増加と，ディスクの大容量化により，〝.COM〟ファイルの〝多少〟小さいというメリットがあまり意味をもたなくなったためです．

バージョン・アップするときに，今までMS-DOSのコマンドが入っていたディレクトリにそのまま新しいMS-DOSのコマンドをコピーすると，〝.COM〟と〝.EXE〟の両方がそのディレクトリに残ってしまいます．

当然，そのコマンドで実行されるのは古い〝.COM〟ファイルのバージョンとなってしまうのです．



〝WHAT.BAT〟

```
ECHO ON
ECHO [ESC][1A[ESC][1M
REM
REM 指定したコマンドを入力されたときに実行されるコマンドを探す
REM （リスト中の[ESC]は，ＥＳＣＡＰＥコードを意味します）
REM
REM テンポラリーファイル作成用ディレクトリーの設定
REM （この環境変数は良く使うので、本来は"AUTOEXEC.BAT"でRAMDISKなどに設定します）
SET TMP=F:¥
REM
REM パラメータとして、拡張子を含まないコマンド名を指定してください
REM
IF NOT "%1"=="" GOTO START
ECHO [ESC][33mパラメータとして、拡張子を含まないコマンド名を指定してください。
GOTO EXIT
:START
ECHO [ESC][36m《ＰＡＴＨで指定されたディレクトリから"%1"コマンドを探します》
ECHO [ESC][m
ECHO [ESC][5;35m・・・ファイルを検索中です[ESC][m
IF EXIST %TMP%¥WHAT.$$$ DEL %TMP%¥WHAT.$$$
FOR %%F IN (%PATH%) DO COMMAND /C WHATSUB.BAT %%F %1 > NUL
ECHO [ESC][1A[ESC][2K[ESC][37m
TYPE %TMP%¥WHAT.$$$
DEL %TMP%¥WHAT.$$$
:EXIT
```

〝WHATSUB.BAT〟

```
IF EXIST %1¥%2.COM ECHO %1¥%2.COM >> %TMP%¥WHAT.$$$
IF EXIST %1¥%2.EXE ECHO %1¥%2.EXE >> %TMP%¥WHAT.$$$
IF EXIST %1¥%2.BAT ECHO %1¥%2.BAT >> %TMP%¥WHAT.$$$
```

おまけ
〜バッチ・ファイルでこんなこともできる

最後に，コマンドを入力したときにどのディレクトリのどのファイルが実行されるかを調べるバッチ・ファイルを紹介します．

このファイルを実行すると，順に実行対象となるファイルとディレクトリが表示されます．実際に実行されるのは一番始めに表示されるファイルですので，「このコマンドで実行されるファイルはどれかな？」と思ったときに試してみてください．

●プログラムの説明

プログラムは２本に分かれていて，〝WHATSUB.BAT〟はサブルーチン・ファイルです．

環境変数〝TMP〟にワーク用のディレクトリをセットします．この環境変数は，いろいろなプログラムで良く使われるので，〝AUTOEXEC.BAT〟で設定しておいた方が良いでしょう．ここでは，「F：¥」としていますが，使っている環境に合わせてRAMDISKなどを設定してください．

「FOR…」がこのプログラムのメインです．FORコマンドのファイル群は，「；」で区切っても良いことを思い出してください．あとはプログラムを見ていただければわかると思います．

バッチ・ファイルを使えば，いろいろなことが簡単にできます．皆さんもぜひ挑戦してみてください．

しない筈．確かに時代の流れはあるけれど，売れないから捨てたのではなく，捨てたから売れないのだ．ただし，これはメーカーが自社の状況における最良の手段と判断したからです．しかし，それを踏み台にし，その分の宣伝費もつぎ込んだモノを買うのが結局マニアだけなんて何というか…．

（古野亜魅婆）

MS-DOSの派閥

DOSのバージョン番号はアテにならない?

現在，MS-DOSは日本国内外でパーソナル・コンピュータの標準オペレーティング・システムとしての地位を築いています．先頃は，EPSONがPC-286/386用に，Version4.01をリリースし始めました．

確かにバージョンが進めばそれだけ機能が拡充してよいものになっているはずなのですが，実は，このバージョン番号が，案外とアテにならないものでもあります．

本家のMS-DOSの歴史

言うまでもなく，MS-DOSはIBM社のIBM-PC/XT/ATなどで総称される，国際シェアがトップのパーソナル・コンピュータを対象にしたPC-DOSとコンパチブルなDOSです．したがって，IBMマシンのハードウェアの拡張の歴史に沿って，バージョン番号が割り当てられています．このバージョン番号と機能拡張の歴史を**表1**に示します．

日本のMS-DOS

日本国内におけるMS-DOSマシンの最右翼は，何と言ってもNECのPC-9800シリーズでしょう．しかし，この「PC-9800シリーズ用」のMS-DOSは，本家のMS-DOSから離れて独立した道を歩み始めるきっかけを作ってしまいました(**表2**)．

日本語の文字の処理には最低2バイトを必要とするために，当時のMS-DOSでは改良が必要でした(現在については後述します)．また，初代のPC-9801や，PC-9801Eは外部記憶装置を別に用意する必要があり，当時の主流だった8インチ2D，もしくは5インチ2D/2DDが前提となっていました．

PC-9800シリーズ用のMS-DOSが発売された頃に，PC-9801Mが登場しました．この機種が5インチ2HDを装備したときに，電気的特性上からインターフェイスを8インチ用と同一のものとしました．IBMでは5インチと8インチの扱いが異なっていますが，日本国内は8インチと5インチ2HDを論理的に同じものとして扱っているのです(**表3**)．

また，ドライブを最大8基まで装備できるために，原則として2基しか持てないIBMとは異なるドライブ割り付けを行なっています．さらに，コンソールのエスケープ・シーケンスと呼ばれる画面制御コマンドを処理するドライバ部分が，デバイスを管理する“IO.SYS”の内部に組み込まれてしまいました．これは，当時のマイクロソフト社の移植担当者達が，ハッカー的な性格上からユーザーの便宜を計り，組み込みの容易性を考慮したためでした．

PC-9801VM/PC-98XAのときに，初めて5インチ2DD/2HD兼用のフロッピードライブが誕生しました．この段階で，MS-DOSの本体である“MSDOS.SYS”はVersion3.10となり，デバイスを管理する“IO.SYS”には大きく手が加えられました．

周辺機器としては40Mバイトのハードディスクが発表されました．IBMマシンではDOSの問題上，ハードディスクの1つのMS-DOSパーティションは最大32Mバイトまでしか割り当てられませんでしたが，FAT管理を変更して最大64Mバイトまでの領域を割り当てできるようにしました．

実は，“MSDOS.SYS”のVersion3.0以降には16bit-FATと呼ばれる管理形態があるのですが，IBM系でこの機能が使われるようになったのはVersion4.0以降，NEC系ではVersion3.3以降となります．

このように，日本のMS-DOSは本家のものよりかなり変形してしまっていますが，日立，富士通，EPSONのMS-DOSもNECと同じマイクロソフトウェア・ジャパンで移植されたため，ほぼNEC版と同様の構成となっています．

ここで面白いのは，NECがPS98-125を出荷していた頃はマクロ・アセンブラをおまけで付けていたこと

▶2月号p.130のJH8ULZさん．必要ないと思って16ビットの化けの皮をかぶせたNECと，必要だからネイティブで動かした富士通．一概にどちらが間違っているとは言えないと思います．しかし，昔16ビットCPUがはやり始めたころ，16ビットとして使えていないソフトが多くて問題になったという経緯を考えると，いきなり32ビットしかも80386をぶつけられてもゲーム屋さんは困ってしまうのでは…(ゲーセンマシン

表1　PC-DOSの歴史

DOS	バージョン	年度	機能拡張の歴史
PC-DOS	1.0	1981	原型初期モデル.
PC-DOS	1.1	1982	バグFIX，2Dサポート.
MS-DOS	1.25	1982	IBM-PC互換機に対応.
PC-DOS	2.0	1983	PC/XTに対応，UNIXライクなファンクションを新設.
PC-DOS	2.1	1983	PCjrに対応，バグFIX.
MS-DOS	2.11	1983	PC/XT互換機に対応.
PC-DOS	3.0	1984	PC/ATに対応，2HDサポート.
PC-DOS	3.1	1984	バグFIX，MSネットワーク環境の対応.
MS-DOS	2.25	1985	PC/AT互換機に対応，世界各国の言語に対応.
PC-DOS	3.2	1986	AT互換機の3.5インチ2DDサポート.
PC-DOS	3.3	1987	PS/2シリーズに対応，3.5インチ1.44MBサポート，ハードディスクの複数パーティションのサポート.
PC-DOS	4.0	1988	32MB以上のパーティションのサポート，EMSサポート.

表2　PC-9800シリーズ用MS-DOSの歴史

型番	年度	バージョン	機能拡張の歴史
PS98-121	1984	V2.11	PC-9801/E/F/M用，異種メディア間の互換性無し.
PS98-123	1985	V2.11	PC-9801VX0/2/4用，メディア混在に対応.
PS98-125	1985	V3.10	PC-9801U/VF/VM用，異種メディアの混在に対応.
PS98-XA121	1985	V2.11	PC-98XA用，ハイレゾ版.
PS98-XA125	1985	V3.10	PC-98XA用，ハイレゾ版.
PS98-127	1986	V3.10	PC-9801VX0/2/4用，80286CPU８MHzの速度に対応.
PS98-XL121	1987	V2.11	PC-98XL用，ハイレゾ版，10MHzに対応
PS98-XL125	1987	V3.10	PC-98XL用，ハイレゾ版，10MHzに対応
PS98-129	1987	V3.10	PC-9801VX01/21/41/UX対応，286CPU10MHzの速度に対応，統合Ａ環境対応，拡張フォーマット対応.
PS98-011	1987	V3.10	ハイレゾ・ノーマルの統合，EMS標準サポート，80386CPU16MHzに対応.
PS98-013	1988	V3.30	16bit-FAT対応，SCSI対応.
PS98-015	1988	V3.30A	EMSの仕様変更.
PS98-017	1989	V3.30B	仮想EMS標準サポート.

表3　ディスクの諸元

	タイプ	容量 KB	トラック/サイド	バイト/セクタ	ヘッド数	FAT数	ルートエントリ	セクタ/FAT	セクタ/トラック	セクタ/クラスタ	リザーブセクタ	FAT ID	メディア名称(JPN) 3.5	5	8	メディア名称(USA) 3.5	5	8
1	0	160.00	40	512	1	2	64	1	8	1	1	FE$_H$	1D	1D			1D	
2	0	180.00	40	512	1	2	64	2	9	1	1	FC$_H$	1D/9	1D/9			1D	
3	0	320.00	40	512	2	2	112	1	8	2	1	FF$_H$	2D	2D			2D	
4	0	360.00	40	512	2	2	112	2	9	2	1	FD$_H$	2D/9	2D/9			2D	
5	1	1200.00	80	512	2	2	224	7	15	1	1	F9$_H$		2HC			2HD	
6	3	250.25	77	128	1	2	68	6	26	1	1	FE$_H$			1S			1S
7	-	250.25	77	128	1	2	68	6	26	4	4	FD$_H$			3740			3740
8	4	1232.00	77	1024	2	2	192	2	8	1	1	FE$_H$	2HD	2HD	2D			2D
9	-	640.00	80	512	2	2	112	2	8	2	1	FB$_H$	2DD	2DD				
10	2	720.00	80	512	2	2	112	3	9	2	1	F9$_H$	2DD/9	2DD		2DD	2DD	
11	7	1440.00	80	512	2	2	224	9	18	2	1	F0$_H$	2EC			2HD		

はほとんど68Kでしょう）．異論反論大歓迎，けんかごしのやつは好きですが，高飛車なやつは嫌いです．

火に油をそそぐ（啞裏怨）

です．慌てたマイクロソフトから添付中止を要請されると本体の“MASM.EXE”だけを削除して，関連する“LINK.EXE”や“MAPSYM.EXE”などのツールがそのまま残され，いつのまにかそれが当り前になってしまったということです．

5年経過した現在でも，NECと同様にLINKなどを添付しているメーカーが存在します．裏を返せば，それだけNECのPC-9800シリーズが日本のMS-DOSの標準機となっている証拠とも言えます．

混血のMS-DOS

日本とアメリカの混血児のマシンといえば，AXです．このマシンはIBM-ATをベースに，表示系とキーボード系をそれぞれ日本語対応にしたマシンです．

AXに対応するMS-DOSも，日本のMS-DOSと同様に変な改造が施されています．まず，ハードディスクの32Mバイト以上の領域が，Version3.21でもアクセスできるようになっています．また，本来はVersion3.3以上でサポートされるはずの1.44Mバイト・フロッピーも，サポートされています．

このように，MS-DOSのバージョンが実は意外にアテにならず，メーカーの姿勢で決っているということがご理解いただけると思います．

MS-DOS V4.1 IBM版

MS-DOS Version4.0は，IBM PS/2（R）やATなどの，8086/8088/80286/80386/386SX/486などのCPUを搭載したパーソナル・コンピュータで使えるディスク・オペレーティング・システムです．MS-DOS Version4.0は，簡単に使えるSHELLの搭載，大容量ハードディスクのサポート，LIM（R）-EMSなどを組み込んだ強力なDOSです．

なお，以下の説明はIBM版を元にしているので，EPSON版などによっては対応していない機能があります．

● ディスク管理

PC-9801シリーズのユーザーなどにとっては別に目新しいものではありませんが，ハードディスクをパーティション分割せず，32Mバイト以上の領域を管理できます．従来のIBM系MS-DOSやPC-DOSでは，ハードディスクの1パーティション（1区画）に割り当てられる容量が，最大32Mバイトとなっていました．

Version4.0からは，このような制限がなくなりました．もちろん，従来と互換のフォーマット形態でも使えます．また，フロッピーディスクなどにはシリアル番号が記録されるようになりました（例1）．

例1　CHKDSKの実行例（EPSON版Version4.01）

```
ディスク 401REL10 #1 は 1990-01-26 17:46 に作成されました
ボリュームシリアル番号は 0FE1-2B16

  1250304 バイト : 全ディスク容量
   106496 バイト : 3 個のシステムファイル
  1116160 バイト : 69 個のユーザーファイル
    27648 バイト : 使用可能ディスク容量

     1024 バイト : クラスタサイズ
     1221 個     : 全クラスタ
       27 個     : 使用可能クラスタ

   655360 バイト : 全メモリ
   516688 バイト : 使用可能メモリ
```

● EMS

DOSレベルでLIM-EMS Version4.0をサポートしています．後述のBUFFERSの指定，RAMDISKなどのデバイス・ドライバのデータ領域をEMS空間に移せるので，使用可能メモリ空間を大きくできます．

● インストール

メニュー対話方式で行なえます．指示に従うだけで，かなり複雑な設定内容が容易に設定・組み込めます．

● 表示能力

EGAの43行モードなど，25行以上のテキスト表示をサポートしました（EPSON版ではハードウェアの機能上，削除されています）．また，日本語などの2バイト・コードなどもコード・ページ850で処理できるようになりました．

● マン・マシン・インターフェイス

初めての人でもDOSを使いこなせるように，Windowsライクなビジュアル・シェルを搭載しました．ファイルの実行や参照，管理などが，ポインティング・デバイス（マウスなど）を使って行なえます．

DTP感覚で視覚に訴えるシェルを搭載したので，コマンドや命令を憶えていない初心者の人でも容易に使えるようになりました

● 各種コマンドの強化

● BACKUP：バックアップ・ディスクが未フォーマットの場合，自動的にフォーマットを行ないます．

● CHKDSK：シリアル番号の表示や，クラスタ・サイズなどのクラスタ情報が追加されました（例1）．

● DEL：/Pオプションの指定で，該当ファイルを本当に消去してもよいか，個別に確認してきます．

● FASTOPEN：EMSがサポートされました．

● FORMAT：/Fオプションでトラックなどの詳細

▶ **2月号p.114のウィリバルト・ヨアヒム・フォン・メルカッツっていう人が，**私から本を借りたということを言っていましたが，実は彼は私の友人の某K. Y氏です．まさか，プラザにデビューするとはね…．さて質問に答えましょう(いくら友人と言ってもマジメに答える私であった)．PC-9801RS21とRA21の違いというのは石です．RS21は80836SX，RA21は80386(DX)です．どこがどう違うのかというと，SXの方はデータ・バスが16ビット，アドレス・バスが24ビットで，DXの方はそれぞれ32ビット，32ビットなんです．データ・バス幅が大きい，アドレス・

情報を与えなくても，2 DDや2 Dなどのパラメータが与えられるようになりました．

新しいCONFIG命令

MS-DOS Version3.3以降では，いくつかの機能拡張をサポートするために“CONFIG. SYS”中の命令が拡張されています（一部はVersion3.21から使えましたが，NEC版3.3Bに記載のないものも含めました）．

なお，以下の内容はIBM版Version4.0によるものです．日本国内の機種を対象とした移植版では，そのメーカーの移植体制によって使えない場合があるので，注意してください．

● BUFFERS

バッファの大きさ，数を定義します．目新しい命令ではありませんが，EMSがサポートされています(例2)．

例2　デバイスの占有状況とEMS

```
 Address     Bytes   Name            Hooked vectors
---------   ------   --------------------------
0060:3400        -   CON
0060:3412        -   AUX
0060:3433        -   PRN
0060:344E        -   CLOCK
0060:3460        -   2 Block Units
0000:8578    72048   NUL             06 20 21 25 26 27 29 2F 40 41 42 43
                                     44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F
                                     50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B
                                     5C 5D 5E 5F 60 61 62 63 64 65 66 68
                                     69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74
                                     75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F 80
11F7:0000    40784   EMMXXXX0        1F 67
1BEC:0000    17920   DOS buffers           ←  一部が主記憶上に残る


 PSP  blks bytes owner    command line        hooked vectors
----- ---- ----- -------- ----------------- ---------------------------
0008   1   58704 config
204C   2    6288 command                      22 2E
21DB   2  516688 free

block   bytes   (Expanded Memory)
-----   ------
   1  1179648   ←  BUFFERS=500,8/X の大半がＥＭＳ上に確保されている
 free  7684096
total  8863744
```

●書式：BUFFERS＝n［,m］［/X］

●オプション

n：バッファの大きさ（1～99）を指定します．/Xオプションがある場合は，EMS空間が許す限り大きくできます．

m：ルックアヘッド・バッファのセクタ数（1～8）を指定します．省略時は1になります．

/X：EMS空間にバッファを取ります．EMSドライバを定義した後で，メモリに余裕がある場合に限って使えます．

●例：buffers＝256,8/X

● DRIVPARAM

ドライブのパラメータを定義します．仮想的に物理ドライブに指定されたパラメータの論理ドライブを定義します．このドライバが定義される前に確保されたドライブの後ろに順に定義されます．

●書式：DRIVPARAM＝/d：num［/c］［/f：num］
［/h：num］［/i］［/n］
［/s：num］［/t：num］

●オプション

/d：num：物理的なドライブ番号を指定します．フロッピー起動のときのドライブAが0，Bが3というように，以下順に数字で指定します．

/c：ドライブがディスク・チェンジ信号をサポートしている場合に，この信号をサポートします．

/f：num：次のフォーマット・タイプを指定します．

0＝160KB/180KB/320KB/360KB
1＝1.2MB
2＝720KB（3.5インチ）
3＝8インチ片面（指定不可）
4＝8インチ両面（指定不可）
5＝ハードディスク装置
6＝磁気テープ装置
7＝1.44MB

/h：num：ヘッド数（1～99）を指定します．省略時は2になります．

/i：3.5インチ1.44MバイトをBIOSがサポートしていない場合に指定します（/f：7の場合）．

/n：ハードディスクのように，メディアが交換できない場合に指定します．

/s：num：1トラック当りのセクタ数（1～99）を指定します．省略時は9になります．

/t：num：1ヘッド当りのトラック数（1～99）を指定します．

● 例：drivparm＝/d：3/f：6/h：1/s：99/t：10

バス幅が大きい80386の方が当然，速度やアドレス空間でも有利なのは言うまでもないですね．同じ32ビット機といっても，RS21とRA21というのは結構違うものなんです．RS21は高速286マシンとして見た方がいいのかも知れませんね．どちらが良いかと言われましたが，この判断は貴方自身に任せることにします．P.S. ウチに来て聞いた方が早くないかァ？ （魔道戦士）

●起動メッセージ

Loaded External Disk Driver for Drive F

● INSTALL

実行形式（EXE/COM 形式）の常駐ドライバを組み込みます．

●書式：INSTALL＝filename［parms］

●オプション

filename：実行形成のファイルをフルパス名で指定します．

parms：実行形式のファイルにオプションが必要な場合，そのオプションを書きます（複数も可）．

●例：install＝c：¥bin¥fastopen C：100

● REM

“CONFIG. SYS”内にコメントを入れたり，不必要な行を非実行にします．

●書式：REM COMMENT

●例：REM Set Country Code to JPN

country＝081

● STACKS

ハードウェアが使うデータ・スタックの数や大きさを再設定します．

●書式：STACKS＝n，s

●オプション

n：スタックの数（0～64）を指定します．初期値はIBM 互換機の場合0，他機種の場合9です．

s：各スタックの大きさ（0～512）を指定します．初期値はIBM 互換機の場合0，他機種の場合は128です．

●例：stacks＝16,512

COMMAND.COMの命令

IBM 版のDOS3.3から拡張された命令には，以下のものが存在します．また，以下には各バージョンのNEC 版マニュアルで公開されていなかった使用方法も含めています．

● ECHO.

空改行のエコーバックを行ないます．

● @

エコーを禁止します．バッチ・ファイルの行の先頭に@が存在すると，その行の命令はechoがonでも標準出力にエコーバックされません．したがって，バッチ・ファイルの先頭で“@echo off”とすると，バッチ・ファイルの実行時にecho offの表示が出なくなります．

● CALL

バッチ・ファイルのサブルーチンを呼び出します．従来は，バッチ・ファイルからバッチ・ファイルをサブルーチンとして呼び出す場合は“command. com/c”を使っていましたが，call 命令に置き換えると，“command. com”を再ロードせずに呼び出せます．

● CHCP

システム使用中にコード・ページを変更できるように，用意されているコマンドです．chdirなどと同じように，単独で使うと現在のコード・ページが表示されます．また，引数を付けるとコード・ページを変更できます．

新設されたファンクション

DOS Version3.3以降に新設されたファンクション・コールは，以下のとおりです．いずれも，INT21で呼び出します．

● ファンクション66，コード01

コード・ページ・テーブル番号の取得（3.3～）．

●戻り値：エラー終了時

AX＝エラーコード

正常終了時

BX＝アクティブ・コード・ページ番号

DX＝システム・コード・ページ番号

● ファンクション66，コード02

コード・ページ・テーブル番号のセット（3.3～）．

●引数値：BX＝アクティブ・コード・ページ

437 アメリカ

860 スペイン

865 ノルウェー/デンマーク

DX＝システム・コード・ページ

（ブート時のアクティブ・ページ）

●戻り数：エラー終了時

AX＝エラーコード

正常終了時

AX＝0

● ファンクション67

ハンドル数のセット（3.3～）．

●引数値：BX＝要求ハンドル数（最大255）

●戻り値：エラー終了時

▶The衝動買いPart II !! 今度はコンピュータ本体を買ってしまいました．機種は…〝日本のLisa〟です．これだけで分かる人は分かるでしょう．いやー，実際非常に楽しいマシンです．ビジュアル・シェルやマルチプランで遊んでます．やっぱNECにはもっと面白いマシンを出してもらいたいなあ．たとえばGVRAM 1メガ・バイトぐらいつんで，パターンの拡大，縮小，回転ができて…さらにVAシリーズや9801と互換性

AX＝エラーコード

正常終了時

AX＝0

● **ファンクション68**

バッファ内容をディスクへ書き込み（3.3〜）.

●引数値：BX＝ファイル・ハンドル

(20以下の場合は動作しません)

●戻り値：エラー終了時

AX＝エラーコード

正常終了時

AX＝0

● **ファンクション69**

ディスクのシリアル番号の設定/取得（4.0〜）.

●引数値：AL＝00　シリアル番号の取得

01　シリアル番号の設定

BL＝ドライブ（0＝カレント，1＝A，2＝B，…）

DS：DX＝ディスク情報構造体のアドレス

00_H〜01_H　???

02_H〜05_H　ディスクのシリアル番号

06_H〜10_H　ボリューム・ラベル

未定義なら“NO NAME　”

11_H〜18_H　FATの構造

“FAT12　”または

“FAT16　”

●戻り値：エラー終了時

AX＝エラーコード

正常終了時

AL＝00　拡張BPBをディスクからバッファに取得完了

AL＝01　拡張BPBをバッファからディスクに設定完了

● **ファンクション6C，コード00**

ファイルの拡張オープン/クローズ（4.0〜）.

●引数値：BL＝ファイルのオープン・モード

b0-2　：アクセス・モード

b3　：予約

b4-6　：共有モード

b7　：inheritance

BH＝

b7，4-0：0

b6　：書き込みへの移行

b5　：異常終了時にINT24を実行

CX＝作るファイルのアトリビュート

b0　：書き込み禁止

b1　：隠しファイル

b2　：システム・ファイル

b3　：ボリューム・ラベル

b4　：予約

b5　：保存

b6-15　：予約

DL＝ファイルの状態による動作指定

b7-4　：ファイルが存在しない場合

＝0000　何もしない

＝0001　ファイルを作成

b3-0　：ファイルが存在する場合

＝0000　何もしない

＝0001　オープン

＝0010　サイズを0にする

DH＝00（予約）

DS：SI＝ファイル名のポインタ

●戻り値：異常終了時

AX＝エラーコード

正常終了時

AX＝ファイル・ハンドル

CX＝1　ファイルをオープンした

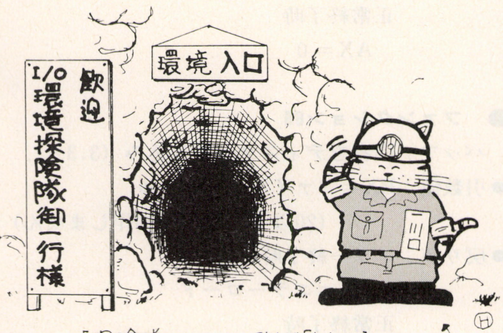
＝2　ファイルを新規作成した

＝3　サイズを0にしてオープンした

があって…．うーん，とってもぜーたくな注文だったりして．やっぱり無理かなあ….

夏のMAJO改め(夏的魔女)

MS-DOS 環境探検ユーティリティ



「探険隊」というより，ほとんど「たんこーふ」のいめーじである…．

■ HASEGAWA. H

「ゴジラでも，ビオランテでもない．本当の怪獣は我々人間だ」…三田村邦彦扮する生物学者，桐島一人は最後にそう呟きます．

少し古い話で恐縮ですが，『ゴジラVSビオランテ』はなかなか面白い映画でした．核実験により眠りから目覚めたゴジラの叫びは，神をも恐れぬ人類の傍若無人の振る舞いに対する「自然からの怒りの声」であり，彼はまさに「畏れるべき対象としての自然」そのものとして登場したはずでした．

それが，いつの間にか（「地球最大の決戦」あたりからでしょうか…）悪い怪獣をやっつける「人類の味方」にされてしまっていたことに，煮え切らぬ思いを抱いていたゴジラと同世代の私でありました．

「ゴジラは，やはり人類の敵でなければならない…」

私の期待に「大森，川北」両監督は，かなりいい線で応えてくれたと思います．

この感動を少しでも分かち合おうと，職場のおじさんに，

「『ビオランテ』面白かったで．僕なんか，2回見にいったんやから…」

と話したら，

「そうか，アイ・ジョージも頑張ってるなあ…」

「…おっさん，そら『イヨマンテ』や！」

なんて，漫才をやってる場合ではありませんでした．（若い読者には，何処が漫才なのか分からないかも知れないけど…）．

確かに，温室効果，酸性雨，フロン（「フリオン」と発音した方がかっこいい）によるオゾン層の破壊…と，自らの棲み家である地球の環境を，次から次へと破壊していく我々人間に較べれば，新宿や大阪ビジネスパークで暴れる「ゴジラ」など，可愛いものです．謙虚に反省し，地球とすべての自然に貢献すべく行動したいものです．

環境探検ユーティリティ

さて，地球の「環境」問題の重要性もさることながら，ソフトウェアの開発においては，システムの「環境」が重要な問題となります（かなり強引な「振り」であるなぁ…）．

私，2月号で「環境文字列の利用については機会があれば…」なんて書いてしまいました．そこで，今回は仕方なく（じゃなかった，「約束どおり」），MS-DOSの環境に関するユーティリティをご紹介しようと思うのですが，これは環境を「利用」するものではなく，「操作」すると言うべきものです．

プログラムはメインの「環境」に関するものが3本と，おまけが1本の計4本あります．ただし，基本となるソース・リストは3つです．横着者の私は，「できるだけ少ない努力で，できるだけたくさん作ろう」というプログラミングの基本思想を踏まえ（ほんまかいな？），1つのソースから2つのプログラムを作る『1かけ2こすり方式』を採ることにしました．

加えて，今回のプログラムは私の「バッチファイルを使い倒そう！」という理念に基づき，「バッチファイル強化ツール」といった性格付けをしてあります．

やたらとでかいプログラムばかりが目に付く昨今ですが（そう言えば，ゴジラも昔に比べて30メートルも背が伸びた），1Kバイト余りのプログラム2，3本，邪魔にはなりませんからお試しください．

▶ブ・ブー．間違いです．パソコンマンさん（Feb p.100）．14個を7コずつに分けて，てんびんの上に乗せると，必ずかたむきますが，上になった方に「軽い」重りが乗っているのか，下になった方に「重い」重りが乗っているのか判断できません．重さの分からない重りですもの．（舞武）

とは言っても，やはり「小さい」というのは，現代社会を律する最高の価値観である「目立つ」という観点から見て不利です．

そこで，

「こりゃあ，ふつ～のプログラムじゃ誰も納得せんばい（なんでここだけ博多弁になるんやろ？）」と，気持ちを引き締めて作成にとりかかった次第です．

ただし，作者の気持ちの引き締め具合とプログラムの出来不出来とは，必ずしも比例するものではないことを予めお断りしておきます．念のため….

落書きでもしたら，プログラムの暴走や，システムのハングアップにもつながりかねません（いわゆる「環境汚染」ですね…）．

そんなわけで，乏しい知識を振り絞り，「MS-DOSの環境」についてあれこれ調べてみました．プログラム自体は単純なものなので，今回は解析結果の方を中心に説明を行なおうと思います．

なお，メーカーのマニュアルなどに記載されていない部分についての文責は，筆者にあります．これらの点について，メーカーその他への問い合わせはお避けください．

また，文中，MSDOS.SYSから起動された（すなわち，システムが起動して一番最初に実行される）COMMAND.COMを「最上位」と表現しています．

これは，制御の順位（あるいはロードされる順位）から見た表現であり，メモリ上の位置から言えば下位アドレスに位置することになりますが，プロセスの「親子関係」に従って制御のレベルで表現することにします．

（人間社会だって「先に生まれたほうが偉い」というのが，一般的なようですし…私ゃ，そーは思わないけど）．

COMMAND. COMの環境領域に潜り込む

MS-DOSの「環境」に関する解説は，あちこちの書籍でよく見かけますが，ここを直接触るプログラムというのにはまだお目にかかったことがありません．

（C言語には〝PUTENV〟などの環境を扱う関数がありますが，それらが対象にしているのはそのプログラム自身が管理している環境領域です）．

それもそのはず，ここは本来「参照」する領域であって，いじくり回すべきところではないのです．変な

MS-DOSの『環境』について

最初に触れたように，「環境」に関しては詳しく説明した書籍が出回っているので，基本的な説明は省き，独自に解析した部分を中心に説明します．ゆえに，あるいは間違った記述があるかも知れません．お気付きの点があれば，ぜひ，お知らせ願いたいと思います．

MCBとPSP

「環境」は，MS-DOSのメモリ管理やプロセスのロード，実行などと密接に関わっています．そこで，まずMCBとPSPについて簡単に触れておきます[*1]．

MS-DOSは，メモリをシステムの管理下に置くとき（「メモリを確保する」と言います），MCB（Memory Control Block）と呼ばれる1パラグラフ（＝16バイト）の領域を作ります．

ここには，MCBの属するプロセスの識別（〝プロセスID〟と言い，一般にプロセスのPSP（後述）のセグメント・アドレス）と，その領域のサイズ（パラグラフ単位）が記録されています．システムは，このMCBの情報をたどって，メモリの使用状況を把握できます．

「メモリの割り当て（48H）」など，メモリ操作に関するファンクション・コールは，結局，このMCBを作ったり書き換えたりしているだけです．

MCBは，メモリを確保するたびに作られるため，後に述べる環境領域（Process Environment Block）とプロセスの双方に1つずつ作られます．

また，プロセスがロードされるときにはPSP（Program Segment Prefix）という領域が作られ，親プロセスのセグメントや自分自身の環境領域のセグメントなどが記録されます（図1）．

ところで，MS-DOSではよく「パラグラフ」という単位が出てきます．なぜ，こんな16バイト刻みの数字が必要なのでしょうか．

このことは，8086CPUのアドレシング手法である「セグメンテーション」と関連しています．

1Mバイトのメモリ空間で絶対アドレスを指定するには，16進数で5桁必要です．8086では，この値をセグメントとオフセットに割り振ってアドレシングを行なっているのですが，このときセグメント・アドレスをできるだけ細かく指定できれば，メモリの使用効率は向上します．そのためには，絶対アドレス5桁のうち，上位の4桁をセグメント・ベースとしてしまうのが一番です．すると，16バイト刻みにセグメントが設定できるようになり，これが最も細かいセグメントの設定法となります．

すなわち,「パラグラフ」とは「セグメント・ベースに設定可能なアドレスの最小単位」と,いうことになります.MCB内で有効な情報は5バイトだけですが,わざわざ16バイトの領域を使っているのもそのためです.

ただし,「メモリの使用効率を考えて,できるだけ細かくセグメントを設定する」という発想は,あくまでメモリ全体を管理し,そこにプログラムを含むあらゆる情報を記録しなければならない「オペレーティング・システム」の側の発想です.

個々のプログラムにとっては,速度の面からも保守の面からも,セグメント・ベースはできるだけ変化させず,オフセットの変化のみでアドレス指定できる方が便利なのは言うまでもないことです.

システムもアプリケーションも,「プログラム」に変わりはないのに…立場によって考え方が変わるのは,何も人間だけではないようです.

*1 この点に関しては,I/O 2月号の「PROCESS」(p. 134)の記事中に児島彰久氏が解りやすい表を示しておられます.なお,MCBの01H,02Hについて,児島氏の表では〝Owner〟となっていますが,私の説明では〝プロセスID〟と表現しています.どちらも同じものですので,ご了承ください.

環境領域

「環境領域」は,御存知のようにASCIZ形式の文字列の集合で形成されており,最後にもう1つ〝00〟を付けて,領域の終端を表しています(つまり,最後は〝0000〟となる).

「環境」と一口に言いますが,これにはCOMMAND.COMが管理しているものと,子プロセスに渡されるコピーの2種類があります.

COMMAND. COMの管理をしている方は,COMMAND. COM自身の後(上位アドレスの方向)に位置し,Ver3.1以降ではパラメータの〝/E:〟スイッチによって指定されたサイズが確保され,Ver2.11では,確保されるサイズは160バイト固定となっています.

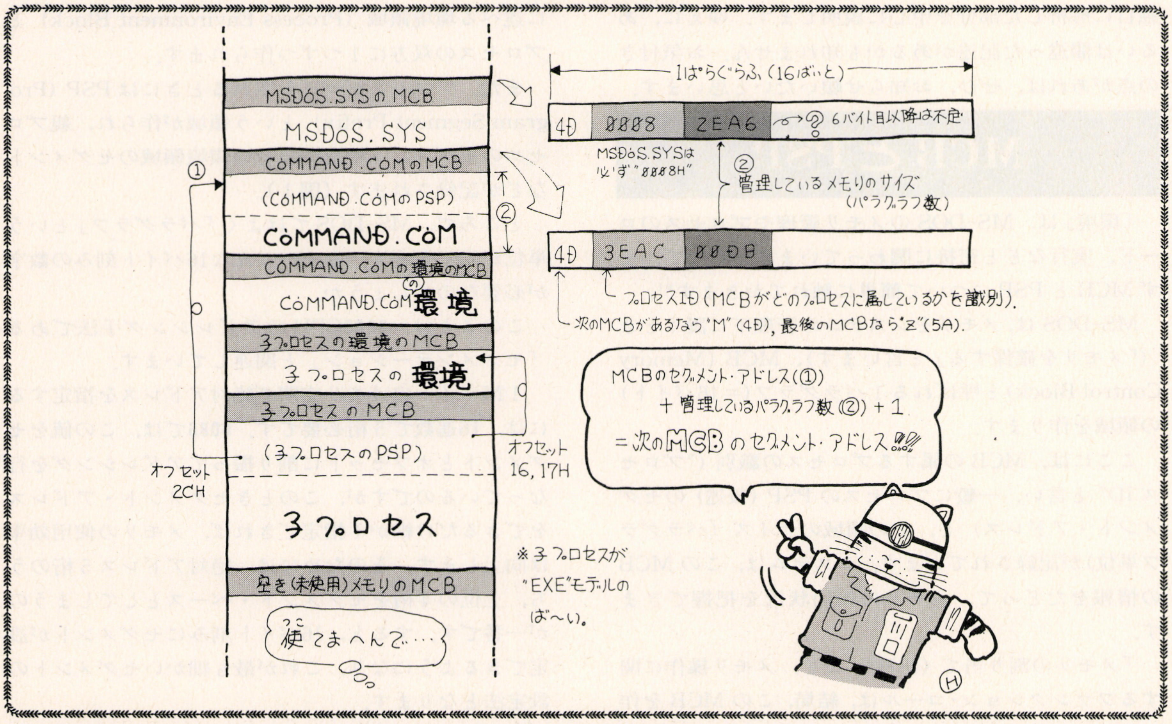
ただし,〝/E:〟の後に続くサイズの指定は,Ver3.1ではパラグラフ単位,3.3ではバイト単位です.

(確保するときには,パラグラフ単位に切り上げられます).

COMMAND.COMも,子プロセスの起動にはファンクション4400Hを使ってMSDOS. SYSのお世話になります.MSDOS. SYSは,子プロセス起動のファンクションが発行されると,子プロセスのための環境領域とPSPを作ります.

このとき作られる環境領域は,先に述べたCOM-

図1　PSPの領域



▶2月号p.292の金原氏へ.「ジャンク」は,「junk【名詞】がらくた・くず物(古鉄・ほごなど)」(研究社・英和中辞典)と説明されています.ソフマップでは,「不動品」という意味で使用したのではないでしょうか.本来は(?)鈴商や千石の店先に転がっている,ワケの分からない(そこが楽しい)基板などを指すようです.御参考までに.

(鮒一鉢)

MAND. COM の後にある環境領域のうち，文字列として登録されている部分のみをコピーしたものです．

（すなわち，切り詰められているわけです）．

この「子プロセスに渡される環境領域」には，登録されている環境文字列の最後（″0000″で終わっている）の次にその環境を渡された（つまり，これから起動される）子プロセスの名前（ファイル名）がフルパスで入っています．

したがって，サイズは″／E：″で指定した領域を目一杯使っていない限り，それより短いものとなります．ただし，Ver2.11では，フルパスのプロセス名は記録されていません．

また，子プロセスも COMMAND. COM と同じように，自分自身で独自の環境領域を持つことができます．この場合も PSP に記録されているのは，あくまで親からもらったコピーの環境（のセグメント・アドレス）です．したがって，新しい環境は子プロセス自身が管理しなければなりません（図 2）．

子プロセス COMMAND. COMの環境

●バージョンによる違い①

では，（たとえばエディタのシェル・エスケープで）子プロセスとして COMMAND. COM が起動されたら，その環境領域はどうなるでしょう．これはバージョンによって異なります．

Ver3.3では，まず親プロセス（COMMAND. COM に限らない）から渡された環境領域（切り詰めコピー）があり，その後に COMMAND. COM がロードされ，そのまた後に子プロセスの COMMAND. COM 自身の環境領域が作られます．

この子プロセスの COMMADN. COM も，起動時のオプション・スイッチ″／E：″で環境領域のサイズを拡張できますが，このとき拡張されるのは後に位置する環境領域です．

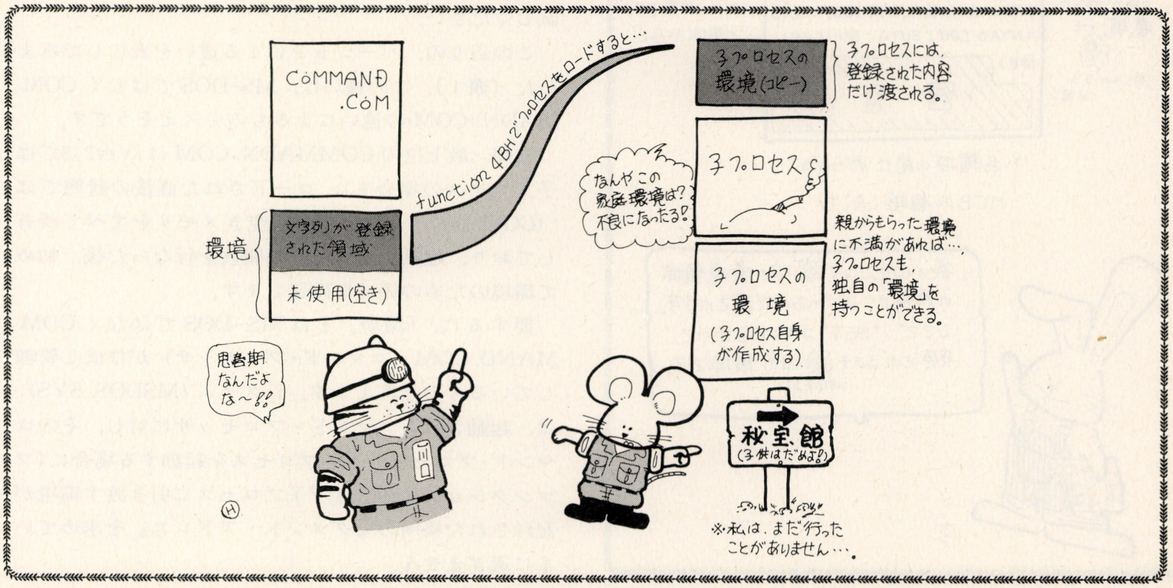
″／E：″を指定せずに起動した場合は，親プロセスの環境が160バイト以内ならデフォルトの160バイトが，160バイト以上あればそのサイズをカバーできる最小限のサイズがパラグラフ単位で確保されます．そして，そこからさらにプロセス（孫プロセス）を起動する場合は，ここの環境がコピーされて渡されます（図 3）．

Ver3.1でも，親プロセスからのコピーがある点は同じですが，COMMAND. COM の後に独自の環境領域は作られません．したがって，子プロセスとして起動する COMMAND. COM に親プロセスのときのように″／E：″オプションを付けても無視されます．

Ver2.11も3.1と同様に，独自の環境領域は作られません．こちらの場合は，もともと環境領域の拡張が考慮されていないため頷けるのですが，理解できないのは3.1の方です．親プロセスでは拡張できる環境領域が，子プロセスでは拡張どころか切り詰められて，ほとんど余裕がないのです．これでは環境を積極的に利用しようにも，自ずと制限されてしまいます．

また，EPSON 製の MS-DOS Ver3.1は，「NEC の3.3と同等」ということですが，″／E：″で指定するサイズがパラグラフ単位であったり，子プロセスの COMMAND. COM では後に独自の環境領域が作られないなど，「環境」に関しては NEC の3.1と同等のよ

図 2　子プロセスの環境



うです．

ただし，NECのマニュアルには〝／E：〟の説明がありませんが，EPSONの方は(ページ数はNECより少ないのに)ちゃんと記述されています．

●バージョンによる違い②

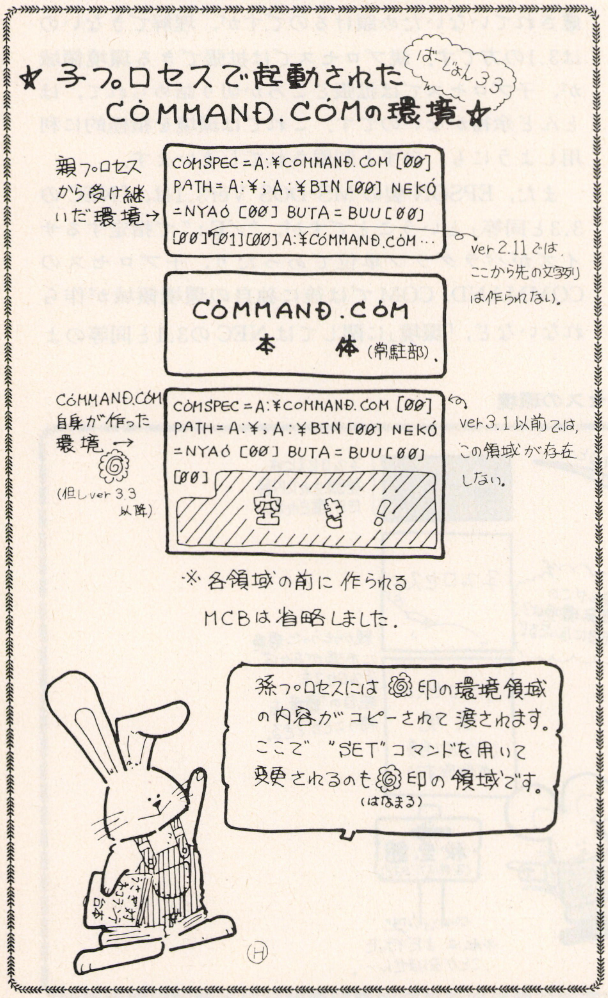
では，子プロセスとして起動されたCOMMAND.COM上で，SETコマンドを使って新たに環境変数を登録したらどうなるでしょう．

Ver3.3では独自の環境領域を持っており，SETコマンドはそこを対象に働きますから領域に余裕のある限り登録できますが，2.11や3.1では環境領域は切り詰められた親からのコピーしかないので，当然残された領域はわずかです．

(場合によってはまったく空きがないこともあります)．

この場合，2.11は「登録されているバイト数を満たす最小限のパラグラフ数」が環境領域の大きさですか

図3　子プロセス起動



ら，その範囲内(すなわち最大14バイト以内)で追加できることもあります．でも，すぐに「メモリが足りません」のメッセージが出てしまいます．

面白いのはここでも3.1です．3.1では，親から渡された環境文字列の後にフルパスの「プロセス名」が付いてきます．この場合は，「**A：¥COMMAND.COM**」などとなっているわけです．

MCBは，このプロセス名も含めて1つの領域として管理しているので，COMMAND.COMにはここも含めて「環境領域」と見做されています．

ここで「**SET ABC＝123**」などとやると…あら不思議，結構登録できるじゃないの！　その後この環境領域はどうなっているかというと，初めにあったフルパスのプロセス名(「**A：¥COMMAND.COM**」などの文字)が消されて，SETで登録した文字列が上書きしています．そう，子プロセスのCOMMAND.COMでは，せっかく親からいただいたフルパスのプロセス名もSETコマンドを発行するまでの命…な，わけです．じゃあ，一体何のための「プロセス名」だったのでしょう．

ここで，Ver3.1以前のMS-DOSで，子プロセスのCOMMADN.COMの環境に余裕(空き)を作る方法をお教えします．まず，最上位のCOMMAND.COMで登録できるだけの環境文字列を(子プロセスで確保したい空きサイズ分)，何でもいいから登録しておきます．

(ダミーの環境文字列を作っておくのです)．

そして，シェル・エスケープなどで子プロセスのCOMMADN.COMが起動されたら，最初に登録したダミーの環境変数を〝**SET ABC＝**〟などとやって削除します．すると，削除された部分がそっくり「空き(＝未登録)」になり，どんどん追加登録できます．お試しください．

この辺りの，バージョンによる違いを表にしてみました(**表1**)．この違いは，MS-DOSではなくCOMMADN.COMの違いによるものと言えそうです．

実際，最上位のCOMMADN.COMは(Ver3.3では子プロセスの場合も)，ロードされた直後の状態では(COMモデルなので当然)空きメモリをすべて所有しており，起動してメモリの開放を行なった後，初めて環境のための領域を確保します．

要するに，「環境」とはMS-DOSではなくCOMMAND.COM(コマンド・プロセッサ)が作成し管理しているものと言えます．システム(MSDOS.SYS)は，起動されるコマンド・プロセッサに対し，そのコマンド・プロセッサが子プロセスを起動する場合に(ファンクション4B00H)，『子プロセスに引き渡す環境が記録された場所のセグメント・アドレス』を求めているに過ぎません．

▶2月号p.154のしいたけヨーグルト氏へ．小川範子小川範子小川範子小川範子小川範子小川範子小川範子小川範子小川範子小川範子ォ！さあ，6月号が楽しみだ．

(絵夢"荒技"絶斗)は精神年齢低

そして，引き継がれた「環境」をどのように利用するかは，すべて子プロセスに委ねられます．

＊

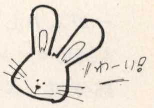
以上，MS-DOSの「環境」について，マニュアルやその他の書籍で触れられていない部分を中心に，解析結果をまとめてきました．

これらのことは，ただアプリケーションで「環境」を利用するだけならさほど重要ではありませんが，シェル・プログラムを作る場合など，少しは参考になるかも知れません．

ただし，以下で解説する今回のプログラムのように，「上位に位置するプログラムの管理している領域に手を出す」というのは，ある意味で「邪道」です．見方を変えれば「パソコン」ならではの面白さ…とも言えますが，皆さんも，「環境汚染」を拡めないように注意しつつ，いろいろ試してみてください．

表1

COMMAND.COMのバージョンによる環境の違い（扱い方の）



項目＼バージョン	2.11 (NEC)	3.1 (NEC)※	3.1 (EPSON)	3.3(A) (NEC)
親(最上位)プロセスでの"/E:"による拡張	×	○(パラグラフ)	○(パラグラフ)	○(バイト)
デフォルトのサイズ	160(固定)	160(可変)	←	←
フルパスのプロセス名	×	○	○	○
子プロセスでの独自の環境作成	×	×	×	○
子プロセス起動時の"/E:"による拡張	×	×	×	○

※　実際にテストしたのは"N5200-07"用の[3.1]です。

PENV，CENV，ENVCHK

さて，やっとプログラムの解説です．まず，3つのプログラムの動作について説明しておきます．

❶ PENV.COM, CENV.COM

2つのプログラムは，表面的にはほとんど同じ動作をします．その動作とは，「パラメータとして指定した環境変数に，ユーザーがプロンプトに応えて入力した文字列を設定する」というものです．

要するに，親プロセス（COMMAND. COM）の環境領域を書き換えてしまうわけですが，2つの違いは対象とするCOMMADN. COMが最上位（MSDOS. SYSから起動されたもの）か，子プロセス（COMMAND. COMから起動された"／**P**"スイッチを指定しないCOMMAND. COM）かによるものです．

「なんや，環境変数の登録ならSETコマンドがあるやんけ」（それにしても，大阪弁の会話文というのは，コンピュータ・テクノロジーには似合いませんねぇ…）と，言う声が聞こえてきそうですが，ま，そう焦らずに読んでみてください．

書式

PENV　<環境変数名>　<プロンプト文字列>
→　最上位の環境を書き換える場合
CENV　<環境変数名>　<プロンプト文字列>
→　子プロセスの環境を書き換える場合

◎**環境変数名**：書き換えまたは新たに設定したい環境変数名（32バイト以内）．

◎**プロンプト文字列**：ユーザーの入力を促すため画面に表示するプロンプト（32バイト以内）．

◎プロンプト文字列には，"＄"文字を用いた制御コードが指定ができます．

＄　：NUL文字（この文字を含めて，それ以降何も表示しない）
＄ｅ：エスケープコード（1BH）
＄ｒ：改行/復帰（0DH/0AH）
＄＿：改行/復帰（0DH/0AH）
＄ｓ：空白（20H）
＄ｔ：タブコード（09H）

PROMPTコマンドの指定と似ていますが，"＄ｅ""＄＿"以外は動作や表記法が違うので注意してください．

なお，">"や"｜"などの文字を表示させたい場合は，COMMAND. COMがリダイレクトやパイプの指定と勘違いしないよう，""（ダブルクフォート）で囲んでください（パラメータ文字列全体を囲んでも構いません）．また，「環境変数名」に"PATH"と"COMSPEC"は指定できません．

具体例を示します．

```
PENV FILENAME $e [33m ファイル名$s
">" $e [m$s
```

画面に〝**ファイル名　>**〟と黄色で表示し，ユーザーが入力した文字列を最上位の環境領域に〝**FILENAME**=××××〟の形で登録します（〝××××〟の部分が，ユーザーの入力した文字列です）．

```
CENV NUMBER　番号を入力してください
$r ? $s
```

画面に〝**番号を入力してください**〟と表示したあと改行し〝?　〟を表示してユーザーが入力した文字列を子プロセスとして起動したCOMMAND. COMの環境領域に〝**NUMBER**=××××〟の形で登録します．

《注意》
PENV，CENVは，対象とする環境領域に文字列を登録するための「空き（未使用）領域」が，66バイト以上必要です．

終了コード

PENV，CENVとも，終了時に終了コードを返します．

1	：パラメータ不足（起動方法を表示します）．
2	：環境の空き領域不足．
3	：変更できない環境変数(PATH, PROMPT)．
4	：環境領域が発見できなかった（通常，このエラーは起こりません）．
5	：最上位の環境のため，変更できない（CENVのみ）．
255	：DOSのバージョンが3.3以降でない（CENVのみ）．

② ENVCHK. COM

こちらは，現在の環境領域の使用状態を調査するプログラムです．

ロードされると自分自身に一番近い上位のCOMMAND. COMの「環境領域」を探し，オプションによって指定された情報を調査して，コンソール出力，または終了コードで知らせます．

書式

```
ENVCHK　[-f 〈バイト数〉 | -s
〈環境変数名〉 | -r （または-?）]
```

－f 〈バイト数〉：環境の空き領域が〈**バイト数**〉と同じかそれ以上あれば，終了コード「0」を，〈**バイト数**〉以下なら「1」を返します．

－s 〈環境変数名〉：〈**環境変数名**〉で指定された環境変数が登録されていれば，終了コード「0」を，未登録なら「1」を返します．

－r （または－？）：現在の環境領域の状態をリポートし，コンソールに以下の様式で出力します．終了コードは，常に「0」です．

－rオプション指定時の出力様式

```
*** 環境領域リポート ***

COMMAND.COM レベル ： 親プロセス
環境領域セグメント ：     3CB5
  〃   全サイズ   ：    00160
  〃   使用サイズ ：    00060
  〃   空きサイズ ：    00100
```

●COMMAND. COMレベルは，ロードされたENVCHK. COMに一番近い上位のCOMMAND. COMが，最上位の（MSDOS. SYSから起動された）ものか，子プロセスとして起動されたものかを表します．

●環境領域セグメントは，COMMAND. COM環境領域の開始セグメントを16進数で表します．

●各サイズはバイト数です．

オプション指定時の注意点

オプションを指定しなければ，使用方法を表示して終了します

◎－rオプションに続く〈**バイト数**〉は5桁以内で32,768を越える数値は32,768と見做されます．

◎－sオプションに続く〈**環境変数名**〉は，30バイト以内で指定してください．30バイトを越えた部分は切り捨てられます．

◎また，〈**環境変数名**〉は大文字でも小文字でもかまいません．

例

```
ENVCHK　-f100
```

環境の空き領域が100バイト以上あれば，終了コード「0」を返します．

```
ENVCHK　-SFLLE
```

環境変数〝FILE〟が登録されていれば，終了コード「0」を返します．

▶**しいたけヨーグルトさんへ．**貴方のおっしゃったこと，よ－分かりました．確かに，読者・工学社には何の利益もないでしょうが(まー，まったくないとも言いきれませんが)，関西テレビ(エンドレスナイト)への利益もほとんどないでしょう(あったとしても，微々たる物でしょう)．貴方や，他の嫌がっている方には申し訳ないんですが，これからも続けさせてもらいます．それではまた，何かありましたら御一報ください．それではさようなら．
(純情ただでナイト)

終了コード

ENVCHKは，以下の終了コードを返します．

0 ：〝－f〟,〝－s〟オプションで調査結果が「真」の場合

1 ：〝－f〟,〝－s〟オプションで調査結果が「偽」の場合．または，パラメータ不足（使用方法を表示します）．

2 ：〝－f〟,〝－s〟オプションの後にバイト数や環境変数名の指定がなかった場合．

4 ：環境領域の発見に失敗した場合（通常は発生しません）．

255：DOSのバージョンが3.3以降でなかった場合．

③ DOSのバージョンについて

CENVとENVSHKは，基本的にMS-DOS Ver3.3以降でなければ正常に動作しません．ただし，ENVCHKは，最上位のCOMMAND.COMを対象にした場合に限り，Ver3.1以前のものでも正常に動作します．

子プロセスのCOMMAND.COMから起動した場合，〝－r〟オプションではリポート結果とともに以下下の警告のメッセージを表示します．

> 「DOSのバージョンが3.1以前のため，COMMAND.COMの環境領域は切り詰められています．

また，〝－s〟,〝－f〟オプションでは，「バージョン・エラー」となり，終了コード255を返します．

以上の制約は，正確に言うとMS-DOSではなく，COMMSND.COMのバージョンによるものです．

2つのアプローチ

ここで，PENVとCENVを作る〝**ENV.ASM**〟のソース・リストを見てください．

2つのプログラムは，どちらもCOMMAND.COMが管理する環境を探し，そこにユーザがプロンプトに応えて入力した文字列を登録します．

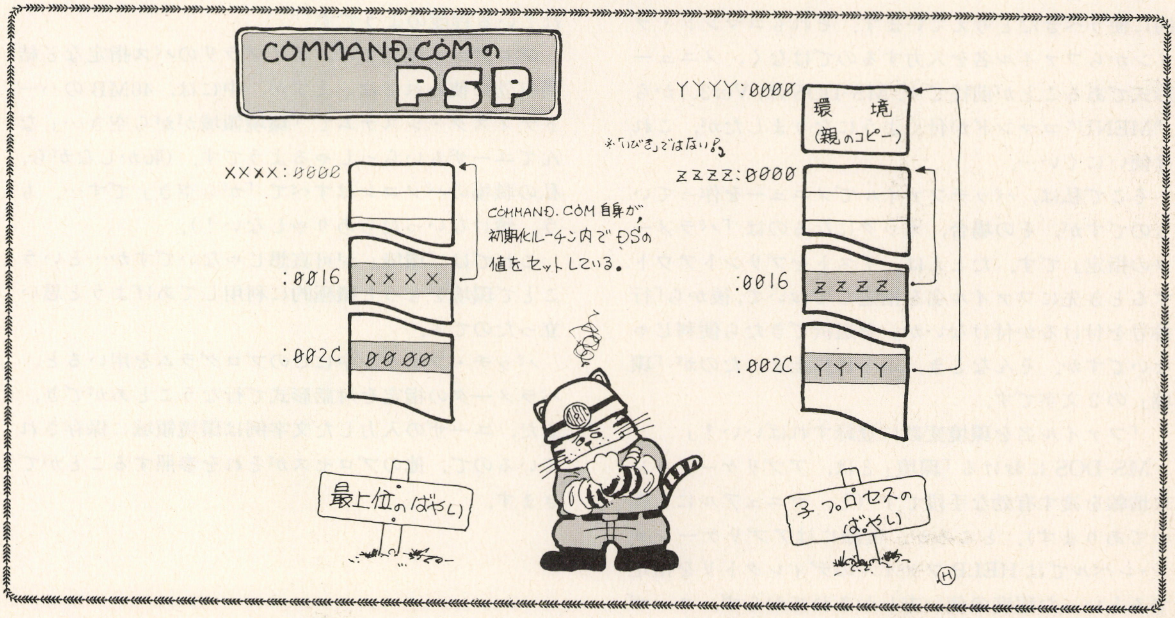
前述したように，2つの違いはPENV.COMが最上位のCOMMAND.　COMを対象とするに対し，CENV.COMの方は子プロセスとして起動された（つまり自分自身に一番近い）COMMAND.COMを検索の対象とします．

その動作の違いから，環境領域を求めるための2つのアプローチが生まれます．

ひとつはPENVの採っている上からのアプローチで，一番最初のMCBを求め(非公開ファクション52Hを使用) そのMCBのリンクをたどってCOMMAND.COMの次の MCBを見付け，その1パラグラフ後に目的の（最上位のCOMMAND.COMが管理している）瑞境領域が存在する――と，いうものです．

もうひとつは，CENVの採っている方法です．こちらは，自分自身のPSPからの逆方向(下位アドレスの方向）に向かって親プロセスのPSPを探し，それがCOMMAND.　COM のものであればそのMCBから

図4　PSP



COMMAND. COM の環境領域を求めます.

なお，前述したように Ver3.1以前の COMMAND. COM では，子プロセスとして起動された場合，自分自身の後には環境領域を作りません. したがって Ver3.1で CENV を実行しても，その環境領域は切り詰められた「親からのコピー」であり，新たに文字列を書き込む余裕はありません. そのため，CENV では最初にバージョン・チェックをして，3.3以降の DOS でなければ動作しないようにしてあります.

どうしても3.1以前の DOS で動作させたいという頑固者には，前述した「環境領域を無理矢理拡げる」という手段があります. 興味のある方は，ぜひ挑戦してみてください.

もう一度 PSP について

ここで，PSP についてもう一度触れておきます. CENV は自分自身の PSP から親の PSP を探しますが，そのとき参照するのがオフセット16H，17H の1ワードです. ここに「その PSP 作ったプロセス（要するに親プロセス）の PSP のセグメント・アドレス」が記録されています.

いろいろな書籍で PSP について調べたのですが，「最上位の COMMAND. COM では，ここに自分自身の PSP のアドレスが記録されている」ということしか判りませんでした.

では，子プロッセスの COMMAND. COM の PSP はどうなのかというと，ここの16H，17H に記録されているのも（親プロセスではなく）自分自身の PSP のアドレスでした. ＊2

つまり，PSP は通常下（上位アドレス方向）からたどると最上位の COMMAND. COM までつながっているのですが，その間に子プロセスの COMMAND. COM が存在していればそこから先はたどれない…と，いうことになるのです.

このとき見付けた COMMAND. COM が最上位のものか子プロセスのものかの判別は，同じく PSP のオフセット 2CH にある「環境領域のセグメント・アドレス」で行ないます. 最上位の COMMAND. COM では，ここは，〝0000〟になっていますが，子プロセスのものは親から渡された環境のセグメント・アドレスが（他のプロアセスと同様に）入っています.（図4）.

ただし，Ver3.3では，「環境」として認識されるのはここで示された領域ではなく，後から自分自身が作成した領域です.

＊2 COMMAND. COM は，初期化ルーチンの中で PSP のオフセット16H から1ワードに DS の値（＝自分自身の PSP のセグメント・アドレス）をセットして，無理矢理「親」であることを主張します.

何に使うのか

最初に書きましたがが，私はバッチ・ファイルを積極的に使うべきだと考えています. それもコマンド・ラインからファイル名を入力するのではなく，メニュー形式であることが前提です. MS-DOS は，Ver3.1から〝MENU〟コマンドが付くようになりましたが，これは使いにくい….

そこで私は，バッチファイルでメニューを作っているのですが，その場合，ネックになるのは「パラメータの指定」です. たとえば，リストをプリントアウトするとき先にファイル名を指定しておいて，後から「行番号を付けるか付けないか」を選択できたら便利じゃないですか. そんなとき，ふと目に止まったのが「環境」の2文字です.

「ファイル名を環境変数に登録すればいい！」

MS-DOS における「環境」とは，アプリケーションに情報を渡す有効な手段です（と，マニュアルにも書いてあります）. ところが，実際にはアプリケーション・レベルでは HELP ファイルのディレクトリを指定するといった程度の使い方しかされておらず，ユーザーレベルでは，PATH や PROMPT の設定に用いられている程度のようです.

プログラム開発では，ライブラリのパス指定など結構有効に使われてはいますが，中には，40MB のハードディスク・システムで「環境領域ががら空き…」なんてユーザもいらっしゃるようです.（恥かしながら，私の職場のパソコンはすべて「がら空き」です…. もう，情けないったらありゃしない！）.

これでは「環境」が可哀想じゃないですか…ということで環境をもっと積極的に利用してあげようと思い立ったのです.

バッチ・ファイル中にこのプログラムを用いると，パラメータの指定を対話形式で行なうことあができ，また，ユーザの入力した文字例は環境領域に保存されているので，他のプロセスがそれを参照することができます.

▶ 2月号p.98の舞武さんへ. 生きているということを分子レベルで区別することは，あまり意味のないことだと思います. なんせ，1つの細胞の中で何千種類ものの酵素やタンパク質が，複雑にからみ合うミクロコスモスですからね. ですから，逆に「死ぬということはどういうことか(大霊界じゃないよ)」を考えてみればよいかと思います. しかし，僕はそれでもよく分からなかったりする.

（ニコライ. M.ツルリンコフ）

PENV と CENV なぜ２つ必要か?

「環境を書き換えるだけなら，PENV だけで充分じゃないか?」と，言われそうですが，たとえばエディタのシェル・エスケープでPENVを使ったバッチファイルを実行した場合，変更されるのは最上位の環境のため，バッチファイルを起動している子プロセスのCOMMAND. COMにはその結果が反映されません．参照できるようにするには，一度エディタを終了してから再起動しなくてはならないのです．

「ならCENVだけでも良いのでは…」と，言われると，確かにそのとうりです．そのためには，CENVのソースの「環境のアドレスが〝0000〞でないかどうかを判断している部分」を削除すれば良いのです．

ただ，その場合CENVで変更した環境がバッチファイルの終了とともに消滅するものなのか，SETコマンドで削除しないかぎり残ったままになるのかが，バッチファイルを作成している時点では判断できなくなります．その危惧があったため，CENVでは最上位の環境は変更できないようにしました．

直接コマンド・ラインからバッチ・ファイルを起動させている方は，最上位のCOMMAND. COMを対象にしていることが明らかなのですから，PENVを使ってください．またメニュープログラムなどバッチファイルの起動に〝／C〞スイッチを付けて子プロッセスでCOMMAND. COMロードするタイプのプログアラムを使っている方は，CENVを使わなければ環境の変更はできません．エディタから起動する場合も同様です．

なお，PENVを使った場合は，設定した環境が不要になれば必ずSETコマンドで削除，あるいは元の環境に戻しておくようにしてください．そうしないと，環境領域がいっぱいになってしまうことがあります．

まず ENVCHK で調査する

バッチ・ファイル中でPENVやCENVを使う場合，環境領域がいっぱいで新しい変数が登録できずにバッチ処理が中断してしまってはたまりません．また，すでに登録してある環境変数を書き換えてしまう可能性もあります．

そこで，ENVCHKを使って「あらかじめ環境領域に空きがあるか，設定する変数がすでに使われていないか…」などの調べ，処理を分岐させます．

コマンド・ラインから〝－**r**〞オプションを受けて起動すれば，現在の環境の使用状態が分かります．システムの構築に役立ててください．

サンプルとして，２つのファイル名を入れ替える〝**SWAPNAME. BAT**〞と，ファイルを別のディレクトリに移動する〝**MOVEFILE. BAT**〞を掲げておきます．

このバッチ・ファイル中で使われている〝**YN**〞というコマンドは，ユーザーに〝YES/NO〞の選択を促し，「YES」なら「0」なら「1」の終了コードを返すものです．たいしたプログラムではないし，似たようなのを作っている方も結構いると思うので説明は省略しますが，意外と便利です．

ソースは，CENVとPENVを作る〝**ENV. ASM**〞の一部分を流用しているので，ついでに入力してみてください（入力しないとバッチ・ファイルは動かないわけだけど…）．

勿論，これからのユーティリティだけでユーザー・インタフェースがいきなり改善されるというものではありません．今回は，「環境」をテーマとしたプログラムの紹介という意味で２点に絞りましたが，この他にも「バッチファイル強化ルーツ」はいろいろ考えられると思います．皆さんも作ってみてください．

前述した「バッチ・ファイルで作るメニュー」に役立つユーティリティーも，また紹介させていただきます．

おわりに

今回は，解説がやたら長いわりにはプログラムが短くなってしまいました．しかし，工夫次第でかなり面白いバッチ・ファイルが作れると思います．

中には，もの足りなかった方もいらっしゃるかも知れません．ただ，あまり使われていない「環境」を，もっと積極的に使ってあげようという意図は分かっていただけたかと思います．

そこで，今月の標語…『あるものは徹底的に使おう．ないものは何が何でも作ろう!!』

動作環境

PENV　：MS-DOS Ver2.11以降
CENV　：MS-DOS Ver3.3以降

ENVCHK ：MS-DOS Ver2.11以降
（ただし最上位のCOMMAND. COMに対してのみ）

おまけ

この原稿を書いてる最中に，停電がありました．辛いハードディスクは無事だったのですが，２時間かけて打ち込んだ原稿がパーになってしまいました．

翌朝電力会社に問い合わせると，

「え，停電？　さあ，工事もしていないし，そんなことは聞いていませんが…」と，無責任な返事．

「そんなあほな！」と食い下がると，「調べて，後で電話します」．30分ほどして電話がありました．

「近所の小学校の送電ケーブルが切れた」とかいうことです．あのなぁ，「GEMPATSUがいやなら電気を使うな」とか，えらそ～なことばっかり言いやがって，GEMPATSUよーけ（たくさん）おっ建る金があるなら，送電ケーブルのメンテナンスくらいちゃんとやっとけ！　あ，で，出も電気は使わしてな，料金，きちんと払ってんねんから…．

おまけのおまけ

最初の方で，「環境を直接触るプログラムには，まだお目にかかったことがない…」などと書きましたが，PDSに「ME」という環境領域を操作するソフトがあるそうです．現物を見たことがないので詳しくは分かりませんが，今回の拙作より複雑なことができるようです．

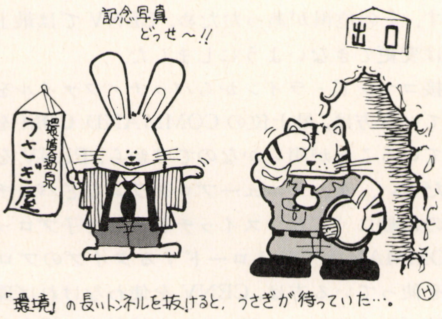
世の中には，やはり似たようなことを考える人が居るものですねぇ…．環境領域を調べるより，「PDSを調べて，似たようなソフトがあったらリポートする」なんてプログラム…誰か作ってみませんか．

実は，今回の原稿を編集部に送った後で「ME」のことを知ったもので，とりあえず「お断り」をしておこうと思い，〝追加〟という形でこの部分を書いています．

そうだ！　追加を入れる分のページ数に「空き」があるかをチェックするプグラムなんて…できるわけないか…．

◘参考文献

1）PC9800シリーズMS-DOS Ver3.3プログラマーズリファンレンスマニュアルVol.2，NEC
2）N5200-07MS-DOS Ver3.1プログラマーズリファンレスニュアル，NEC
3）MS-DOS Ver3.1リファンスマニュアル，EPSON
4）MS-DOSデータブック，ラジオ技術社
5）秋津彰文：〝MS-DOSプログラミング入門〟，Cマシンガン'89年11月号，日本ソフトバンク



「環境」の長いトンネルを抜けると，うさぎが待っていた…．

リスト１　ENV. ASM

```
;-----------------------------------------------------------------
; env.asm
;   キーボードから入力した文字列を，ｃｏｍｍａｎｄ．ｃｏｍの環境
;   領域に登録する.
;       usage : penv (or cenv) <vai name> <prompt>
;                              Copyright 1990 by HASEGAWA.H
;-----------------------------------------------------------------

;================== アセンブル時の注意 ========================
; 一つのソースファイルから，アプローチの違う二つのプログラム
; を作ります.
; シンボル "CHILD"が定義されていれば子プロセスの COMMAND.COM,
; 定義されていなければ最上位の COMMAND.COMを対象に動作するプ
; ログラムのオブジェクトが生成されます.
;=================================================================

ARG_MAX         equ     2       ; パラメータの最大数

PRM_SIZE        equ     32      ; パラメータの文字数
ENV_SIZE        equ     32      ; セットする環境文字列の最大文字数
FREE_MIN        equ     PRM_SIZE+ENV_SIZE+2
                                ; 環境領域の空きサイズの最小値

IFNDEF  CHILD
DOS_PID         equ     0008h   ; ＭＳＤＯＳ．ＳＹＳのプロセスＩＤ
ENDIF

include         constant.inc
include         funccall.inc
include         char.inc

;-----------------------------------------------------------------
; arg_split     パラメータの分解

arg_split       macro   command, ptr, counter
                mov     si, offset command
                mov     di, offset ptr
                call    _arg_split
                mov     counter, bl
endm


;=================================================================

code    segment public 'code'
        assume  cs:code, ds:code, es:code

        org     100h

;-----------------------------------------------------------------
; 初期設定  :  コマンドラインのコピー，パラメータの分解など.

start:
                ; -- CENV のみバージョン・チェックを行なう.
IFDEF   CHILD
                mov     ah, 30h
                int     21h
                cmp     al, 3
                je      l_vc02
l_vc01:         jmp     ver_error       ; ver 3.3 以上でなければエラー
l_vc02:         cmp     ah, 30
                jb      l_vc01
ENDIF

;-----------------------------------------------------------------

                mov     bx, _CMD_SIZE           ; コマンドラインのコピー
                xor     cx, cx
                mov     cl, byte ptr [bx]
                mov     si, _CMD_STR
                mov     di, offset command_line
                cld
```


▶Feb.1990. p.116のNAVEさんへ．未来へ行く方法ですか？まず宇宙船をつくり，宇宙へ行きます．そこで光速の99％ぐらいを出してぐるっと太陽系を一周ぐらいします．さすれば，「あっ」という間に浦島太郎ぢゃないでせうか？そうならない場合は御愛敬！ではでは．OVA「トップをねらえ」を見ながら．

（JE 8 WKL）

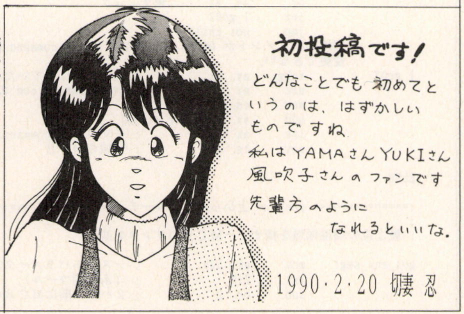
リスト1 ENV. ASM（続き）

```
        rep     movsb
                mov     byte ptr [di], NUL      ; NUL 終端の文字列にする

                ; ---- パラメータの分解
                arg_split       command_line, arg_v, arg_c
                mov     al, arg_c
                cmp     al, ARG_MAX
                je      l_init00
                jmp     arg_error               ; パラメータ不足

l_init00:       mov     bx, offset arg_v
                cld
                mov     si, word ptr [bx]       ; ポインタ配列からアドレスを
                mov     di, offset env_name     ; 受け取る
                mov     cx, PRM_SIZE
                cld
l_init01:       cmp     byte ptr [si], NUL      ; 環境変数名をコピー
                je      l_init02
                movsb
                loop    l_init01
l_init02:       mov     byte ptr [di], NUL

                mov     si, word ptr [bx+2]     ; 次のパラメータのアドレス
                mov     di, offset prompt
                mov     cx, PRM_SIZE
                cld
l_init03:       cmp     byte ptr [si], NUL      ; プロンプトをコピー
                je      l_init05
                cmp     byte ptr [si], '"'
                ; プロンプト文字列内の "" を取り除く
                jne     l_init04
                inc     si
                jmp     l_init03
l_init04:       movsb
                loop    l_init03
l_init05:       mov     byte ptr [di], '$'
                mov     si, offset prompt
                call    code_cnv                ; '$'文字の変換

; 環境変数を大文字にする（COMMAND.COM が環境文字列に大文字しか
; 認識しないため）

                mov     si, offset env_name
                cld
l_init06:       lodsb
                or      al, al          ; NUL なら抜ける
                jz      l_init08
                chk_kanji1
                jnc     l_init07
                lodsb
                or      al, al          ; NUL なら抜ける
                jz      l_init08        ; 漢字の1バイト目なら次の1バイト
                jmp     l_init06        ; も跳ばす.
l_init07:       chk_lower
                jnc     l_init06
                to_upper                ; 小文字なら大文字に変換
                dec     si
                mov     byte ptr [si], al
                inc     si
                jmp     l_init06

; 変更してはいけない文字列("PATH" and "COMSPEC")でないかチェック

l_init08:       mov     si, offset env_name
                mov     di, offset cmp_env1     ; 'PATH'
                mov     cx, 4
        rep     cmpsb
                jne     l_init09
                jmp     no_change
l_init09:       mov     si, offset env_name
                mov     di, offset cmp_env2     ; 'COMSPEC'
                mov     cx, 7
        rep     cmpsb
                jne     get_env_seg             ; 環境領域のサーチへ
                jmp     no_change

IFDEF   CHILD
;============== cenv -- 下からのアプローチ =====================
;
; 上位の環境領域を探す -- 現プロセスのＰＳＰから逆方向に辿る.

get_env_seg:    mov     ax, word ptr ds:[_PSP_ADDR]
                                        ; 親のＰＳＰアドレス
l_ge01:         mov     es, ax
                xchg    ax, bx          ; bx に保存
                mov     ax, word ptr es:[_PSP_ADDR]
                cmp     ax, bx  ; 親のＰＳＰが自分自身と同じなら command.com
                jne     l_ge01  ; command.com が見つかるまで繰り返す
                mov     ax, word ptr es:[_ENV_ADDR]
                                ; 見つけたら，環境のセグメントを取り出す.
                or      ax, ax  ; 二重チェック
                jnz     l_ge02
                jmp     not_child
        ; 環境のセグメントが 0000h なら親プロセスの command.com なので
        ; 変更できない.
l_ge02:         xchg    ax, bx          ; ax <- 保存していたＰＳＰのアドレス
                dec     ax              ; ax = command.com のＭＣＢ
                mov     es, ax
                add     ax, word ptr es:[3]
                inc     ax              ; 子プロセス command.com 環境
                mov     es, ax          ; 領域のＭＣＢ

ELSE

;============== penv -- 上からのアプローチ =====================
;
; 最上位の環境領域を探す -- ＭＣＢのリンクを辿る

get_env_seg:    mov     ah, 52h         ; システムパラメータ領域を求める
                int     21h             ; （未公開コール）
                sub     bx, 2           ; ２バイト前にＭＣＢのセグメント
                mov     ax, es:[bx]
                mov     es, ax          ; es = 最初のＭＣＢのセグメント
                mov     bx, word ptr es:[1]     ; bx = プロセスＩＤ
                cmp     bx, DOS_PID
                je      l_ge01
                jmp     env_error       ; プロセスＩＤ＝０００８でなければ
                                        ; ＭＳＤＯＳ．ＳＹＳではない.
l_ge01:         add     ax, word ptr es:[3]
                                        ; 使用しているメモリのサイズを加え,
                inc     ax              ; さらに1パラグラフ足して次のＭＣＢ
                mov     es, ax          ; を求める（command.com）.

                ; 最上位の command.com か調べる
                push    es              ; command.com のＭＣＢセグメントを
                push    ax              ; es と ax に保存
                inc     ax              ; command.com のＰＳＰ
                mov     es, ax
                mov     ax, es:[_ENV_ADDR]
                or      ax, ax          ; 最上位なら 0000h になっている
                je      l_ge02
                jmp     env_error
l_ge02:         pop     ax              ; 保存した command.com のＭＣＢセグ
                pop     es              ; メントを復帰
                add     ax, word ptr es:[3]
                inc     ax              ; もう一度繰り返すと，最上位の環境領
                mov     es, ax          ; 域のＭＣＢ.

ENDIF

;================================================================
; ここからは共通の処理. 共に ax と es に環境領域のＭＣＢセグメント
; アドレスが入っている.

                mov     bx, word ptr es:[3]
                shl     bx, 1           ; パラグラフサイズを16倍して
                shl     bx, 1           ; バイトサイズにする
                shl     bx, 1
                shl     bx, 1
                mov     area_size, bx   ; 領域のサイズ
                inc     ax              ; その1パラグラフ後に環境領域.
                mov     env_seg, ax
                mov     es, ax
                xor     si, si
                cld
                xchg    cx, bx
                dec     cx              ; （環境のサイズ－１）回繰り返す
l_ge03:         cmp     word ptr es:[si], NULL
                je      l_ge04          ; 環境文字列の最後尾を捜す
                inc     si
                loop    l_ge03
l_ge04:         inc     si
                or      cx, cx
                jne     exist_chk
                jmp     no_area
                ; 文字列の最後尾が環境領域の終わりだったら空き領域不足

;----------------------------------------------------------------
; 指定された環境変数と同じ名前の環境変数が，既に登録済みかチェック.

exist_chk:      mov     si, offset env_name
                xor     di, di          ; di <- 環境領域の先頭(=0)
                mov     ax, env_seg
                mov     es, ax
                call    search
                cmp     bx, 0ffffh
                je      area_chk
                xchg    si, bx
                call    del_env
; ここで先に削除するため，入力時に＾Ｃで中断すると指定した環境変数が削除
; される.

;----------------------------------------------------------------
; 空き領域があるかチェック
; ここに来るとき，di は次に環境文字列を書き込む位置になっている.

area_chk:       mov     ax, area_size
                sub     ax, di
                cmp     ax, FREE_MIN
                jae     set_data
                jmp     no_area

;----------------------------------------------------------------
; 文字列の入力と環境変数の設定

set_data:       putstr_con      prompt  ; プロンプト表示
                getstr_con      input_buf ENV_SIZE
                mov     al, env_cnt
                or      al, al
                je      set_data
        ; リターンだけで終わった場合に不正データが残るのを防ぐため,
        ; 何か文字が入るまでループ.
set_env:        mov     si, offset env_name
l_se01:         cmp     byte ptr [si], NUL
                je      l_se02
                movsb                   ; 環境変数を di の示す位置にコピー
                jmp     l_se01
l_se02:         mov     al, '='
                stosb
                mov     si, offset env_str
l_se03:         cmp     byte ptr [si], _CR
                je      l_se05          ; "=" の後に環境文字列をコピー
                cmp     byte ptr [si], _SPACE
                jae     l_se04          ; 制御コードなら跳ばす
                inc     si
                jmp     l_se03
l_se04:         movsb
                jmp     l_se03
l_se05:         xor     al, al          ; 最後尾に 0000h を付ける
                stosb
                stosb
```

リスト1 ENV. ASM（続き）

```
;----------------------------------------------------------------------
; プログラム終了

env_exit:       end_process     00h

;----------------------------------------------------------------------
; 異常終了

arg_error:      putstr_con      usage           ; 使用方法を表示して終了
                end_process     01h

no_area:        putstr_con      narea_msg       ; 空き領域不足
                end_process     02h

no_change:      putstr_con      nchg_msg        ; 変更出来ない環境変数
                end_process     03h

env_error:      putstr_con      ndcv_msg        ; 環境領域の発見に失敗
                end_process     04h

IFDEF   CHILD
not_child:      putstr_con      nchld_msg       ; 最上位の command.com
                end_process     05h

ver_error:      putstr_con      verer_msg       ; バージョンエラー
                end_process     0ffh
ENDIF

;======================================================================

include         arg.inc

;----------------------------------------------------------------------
; code_cnv      文字列 prompt 内の '$' を用いた制御コード表現を
;               本来の制御コードにして格納する.

code_cnv:       mov     di, si          ; 先頭を一致させ, '$'以外は同じところ
l_cc01:         lodsb                   ; にコピーする.
                cmp     al, '$'
                je      cnv_chk
                stosb
                jmp     l_cc01
cnv_chk:        cmp     byte ptr [si], 's'
                je      s_cnv
                cmp     byte ptr [si], 't'
                je      t_cnv
                cmp     byte ptr [si], 'r'
                je      r_cnv
                cmp     byte ptr [si], '_'
                je      r_cnv
                cmp     byte ptr [si], 'e'
                je      e_cnv
                stosb                   ; '$' の次が上記以外なら文字の終端
                jmp     cnv_tail
s_cnv:          mov     al, _SPACE
                stosb
                inc     si
                jmp     l_cc01
t_cnv:          mov     al, _TAB
                stosb
                inc     si
                jmp     l_cc01
r_cnv:          mov     al, _CR
                stosb
                mov     al, _LF
                stosb
                inc     si
                jmp     l_cc01
e_cnv:          mov     al, _ESC
                stosb
                inc     si
                jmp     l_cc01
cnv_tail:       ret

;----------------------------------------------------------------------
; search        検索
;               call    si = 検索文字列 (NUL 終端) のオフセット
;                       di = 検索対象のオフセット (NULL 終端)
;               return  見つかった場合 : bx = 見つかった位置
;                       見つからない場合 : bx = -1, di = 文字列の最後尾

search:         cld
                mov     ax, si          ; オフセットを保存
                mov     bx, di
l_src01:        cmp     word ptr es:[di], NULL
                je      l_srcflt
                cmp     byte ptr [si], NUL
                jne     l_src02
                cmp     byte ptr es:[di], '='
                jne     l_srcnext
                jmp     l_srctail
                ; bx は, 見つかった位置のオフセットを持っている.
l_src02:        cmpsb
                je      l_src01
l_srcnext:      mov     si, ax          ; オフセットを復帰
                inc     bx              ; 1文字ずらして再比較
                mov     di, bx
                jmp     l_src01
l_srcflt:       mov     bx, 0ffffh
                inc     di
l_srctail:      ret

;----------------------------------------------------------------------
; del_env       環境を削除する.
;               call    si = 削除する文字列のオフセット
;               return  di = 環境文字列終端の 00 の次の位置 (2つ目の 00
;                            の位置)
; ※ ^Cによる中断を考慮し, 終端は必ず 00 00 となっていなければならない.
                ; ※ es は環境領域のセグメントを保持している.
del_env:        push    ds              ; この処理は環境領域のセグメント内で
                mov     ax, es          ; 行なうので, dsをesと一致させる.
                mov     ds, ax
                mov     di, si          ; 削除する文字の次の 00 からコピーする
                dec     di              ; ため, diを一つ戻しておく (そうしない
                                        ; と最後に 00 が3つ付いてしまう).
l_de01:         lodsb
                or      al, al          ; 削除する文字の末尾を捜す
                jnz     l_de01
                dec     si              ; 次の 00 からコピーする
l_de02:         cmp     word ptr [si], NULL
                je      l_detail
                movsb
                jmp     l_de02
l_detail:       mov     word ptr [di], NULL
                inc     di              ; di = 次に書き込む位置
                pop     ds
                ret
; わざわざ di を1つ戻して 00 からコピーするのは無駄なようですが, 最後尾の
; 00 00 を word ptr で判断しているため, 00の次からコピーすると, 削除する文
; 字が最後尾にあった場合にコピー後の最後尾が00 00 00となってしまい不格好で
; す. それを避けるには, siと00との比較をbyte ptrで2度行なわねばならず, 損
; 失が大きくなります.
; 最後の "mov word ptr [di], NULL" は, "byte ptr [di+1], NUL" としても同じ
; です.

;======================================================================

command_line    db      128 dup (?)
                        ; コマンドラインのコピー, _arg_split に渡す.

arg_c           db      0
arg_v           dw      ARG_MAX+1 dup (?)
                        ; ここにパラメータの数とアドレスが入る.

        ;---- パラメータ文字列用
env_name        db      PRM_SIZE dup (00h)      ; 環境変数名
                db      00h
prompt          db      PRM_SIZE dup (00h)      ; 入力用プロンプト文字列
                db      00h, 00h
        ; 文字列終端の '$' のために1バイトと, その次が不定にならないために
        ; もう1バイト確保 (制御コード変換時に必要).

input_buf       db      ENV_SIZE        ; 環境文字列入力用 (func 0ah) 用
env_cnt         db      ?
env_str         db      128 dup (00h)   ; 環境文字列のバッファ

env_seg         dw      ?               ; 環境領域のセグメントベース
area_size       dw      ?               ; 環境領域のサイズ

cmp_env1        db      'PATH'
cmp_env2        db      'COMSPEC'               ; サーチ用文字列

        ;---- エラーメッセージ
nchg_msg        db      '指定の環境変数は変更出来ません.', _CR, _LF, '$'
narea_msg       db      '環境領域のメモリが足りません.', _CR, _LF, '$'
ndcv_msg        db      '環境領域が見つかりませんでした.', _CR, _LF, '$'

IFDEF   CHILD
nchld_msg       db      '子プロセスの COMMAND.COM ではありません.'
                db      _CR, _LF, '$'
verer_msg       db      'このバージョンのDOSでは使用できません.'
                db      _CR, _LF, '$'

usage           db      _BEL, 'CENV : パラメータを指定してください.'
                db      _CR, _LF, _CR, _LF
                db      _TAB, '--- CENV の起動方法 ---', _CR, _LF
                db      _TAB, 'CENV <env name> "<prompt>"', _CR, _LF

ELSE
usage           db      _BEL, 'PENV : パラメータを指定してください.'
                db      _CR, _LF, _CR, _LF
                db      _TAB, '--- PENV の起動方法 ---', _CR, _LF
                db      _TAB, 'PENV <env name> "<prompt>"', _CR, _LF
ENDIF
                db      _TAB, 'env name : 設定する環境変数名', _CR, _LF
                db      _TAB, 'prompt   : 入力用プロンプト文字列', _CR, _LF
                db      _CR, _LF, '$'

;======================================================================

code            ends

end             start

;------------ end of env.asm ----------------------------------------
```

▶埼玉県・切妻 忍



▶ストーンズのチケット取ったよー!! 1月号で思わず愚痴をこぼしてしまいましたが, やっぱり日本にも来るんですね. "ぴ◯"が出しているパンフレットに「ストーンズが本当に来る」…「これを見ないと一生後悔する」などと面白いことが書かれていました. だけど確かに何年に来る来ると言われていて, 昨年も来ると言われていましたが, 誰も信じていなかった所, 何故か来てしまいましたね. 1月某日の朝ひさしぶりに新聞を見た所, そこにはでかでかと出てるではないですか, ストーンズのコンサートの広告が. でもその日は高いのでやめて寝ました.

リスト 2　ENVCHK. ASM

```
;-----------------------------------------------------------------
; envchk.asm
;    COMMAND．COMの環境領域の状態をレポートする．
;       usage : envchk [-f<nbytes> | -s<val name> | -r(or -?)]
;                              Copyright 1990 by HASEGAWA.H
;-----------------------------------------------------------------

ARG_MAX         equ     1       ; パラメータの最大数
PRM_SIZE        equ     32      ; パラメータの文字数
DEC_MAX         equ     5       ; １０進数の桁数の最大値

include         constant.inc
include         funccall.inc
include         char.inc

;-----------------------------------------------------------------
; arg_split     ☆パラメータの分解

arg_split       macro   command, ptr, counter
                mov     si, offset command
                mov     di, offset ptr
                call     arg_split
                mov     counter, bl
endm

;=================================================================

code    segment public 'code'
        assume  cs:code, ds:code, es:code

        org     100h

;-----------------------------------------------------------------
; 初期設定   :   コマンドラインのコピー，パラメータの分解など．

start:
                mov     ah, 30h         ; バージョン・チェック
                int     21h
                cmp     al, 3
                je      l_vc02
l_vc01:         mov     vererr_flag, ON
                jmp     l_vc03          ; ver 3.3 以上でなければ子プロセス
l_vc02:         cmp     ah, 30          ; の場合後に環境領域がない．
                jb      l_vc01
l_vc03:
;-----------------------------------------------------------------

                mov     bx, _CMD_SIZE              ; コマンドラインのコピー
                xor     cx, cx
                mov     cl, byte ptr [bx]
                mov     si, _CMD_STR
                mov     di, offset command_line
                cld
        rep     movsb
                mov     byte ptr [di], NUL         ; NUL 終端の文字列にする

                ; ---- パラメータの分解
                arg_split       command_line, arg_v, arg_c
                mov     al, arg_c
                cmp     al, ARG_MAX
                je      l_init00
                jmp     put_usage                  ; パラメータが無ければ
                                                   ; 使用方法を表示
l_init00:       mov     bx, offset arg_v
                cld
                mov     si, word ptr [bx]          ; ポインタ配列からアドレスを
                lodsb                              ; 取得
                cmp     al, '-'
                je      l_init01
                jmp     put_usage                  ; オプションエラー
l_init01:       lodsb
                cmp     al, 'f'                    ; 空きサイズ
                je      free_chk
                cmp     al, 'F'
                je      free_chk
                cmp     al, 's'                    ; 検索
                je      str_search
                cmp     al, 'S'
                je      str_search
                cmp     al, '?'                    ; リポート
                je      l_init02
                cmp     al, 'r'
                je      l_init02
                cmp     al, 'R'
                jne     l_init03
l_init02:       jmp     report
l_init03:       jmp     put_usage

;-----------------------------------------------------------------
; si はオプション文字の次を指している

free_chk:       cmp     vererr_flag, ON            ; ver3.3以降でなければエラー
                jne     l_fc00
                jmp     ver_error
l_fc00:         cmp     byte ptr [si], NUL         ; サイズ指定がなければエラー
                jne     l_fc01
                jmp     opt_err
l_fc01:         call    dec_to_int
                mov     base_size, ax              ; サイズを変数に格納
                mov     free_flag, ON
                jmp     get_env_seg

str_search:     cmp     vererr_flag, ON            ; ver3.3以降でなければエラー
                jne     l_ss00
                jmp     ver_error
l_ss00:         cmp     byte ptr [si], NUL         ; 変数名がなければエラー
                jne     l_ss01
                jmp     opt_err
l_ss01:         mov     search_flag, ON            ; 比較用文字列をコピー
                mov     di, offset env_str
                mov     cx, PRM_SIZE
        rep     movsb                   ; PRM_SIZE コピーするので比較する文字列が
                                        ; 短い場合は無駄であります….

        ; 環境変数を大文字にする（COMMAND.COM が環境文字列に大文字しか
        ; 認識しないため）．
                mov     si, offset env_str
                cld
l_ss02:         lodsb
                or      al, al                  ; NUL なら抜ける
                jz      l_ss04
                chk_kanjil
                jnc     l_ss03
                lodsb
                or      al, al                  ; NUL なら抜ける
                jz      l_ss04                  ; 漢字の１バイト目なら次の１バイト
                jmp     l_ss02                  ; も跳ばす．
l_ss03:         chk_lower
                jnc     l_ss02
                to_upper                        ; 小文字なら大文字に変換
                dec     si
                mov     byte ptr [si], al
                inc     si
                jmp     l_ss02
l_ss04:         jmp     get_env_seg

report:         mov     report_flag, ON

;-----------------------------------------------------------------
; 上位の環境領域を探す -- 現プロセスのＰＳＰから逆方向に辿る．

get_env_seg:    push    es                      ; es を保存しておく（stosb で参照）
                mov     ax, word ptr ds:[_PSP_ADDR]
                                                ; 親のＰＳＰアドレス
l_ge01:         mov     es, ax
                xchg    ax, bx                  ; bx に保存
                mov     ax, word ptr es:[_PSP_ADDR]
                cmp     ax, bx  ; 親のＰＳＰが自分自身と同じなら command.com
                jne     l_ge01  ; command.com が見つかるまで繰り返す
                mov     ax, word ptr es:[_ENV_ADDR]
                                ; 見つけたら，環境のセグメントを取り出す．

        ;---- この部分が ENV.ASM と違っています ----
                or      ax, ax  ; 親プロセスか確認
                jz      l_ge02
        ; 環境のセグメントが 0000h なら親プロセスの command.com .
                mov     child, ON
                cmp     vererr_flag, ON
                jne     l_ge02
                dec     ax      ; 子プロセスCOMMAND.COMで且つver3.1以前なら，
                mov     es, ax  ; この時点で環境のセグメントが判る．
                jmp     l_ge03
        ;------------------------------------------

l_ge02:         xchg    ax, bx                  ; ax <- 保存していたＰＳＰのアドレス
                dec     ax                      ; ax = command.com のＭＣＢ
                mov     es, ax
                add     ax, word ptr es:[3]
                inc     ax                      ; 子プロセス command.com 環境
                mov     es, ax                  ; 領域のＭＣＢ

; ax と es に環境領域のＭＣＢセグメントアドレスが入っている．

l_ge03:         mov     bx, word ptr es:[3]
                shl     bx, 1                   ; パラグラフサイズを16倍して
                shl     bx, 1                   ; バイトサイズにする
                shl     bx, 1
                shl     bx, 1
                mov     area_size, bx   ; 領域のサイズ
                inc     ax                      ; その１パラグラフ後に環境領域．
                mov     env_seg, ax
                mov     es, ax
                xor     si, si
                cld
l_ge04:         cmp     word ptr es:[si], NULL
                je      l_ge05                  ; 環境文字列の最後尾を捜す
                inc     si
                jmp     l_ge04
l_ge05:         inc     si
                inc     si                      ; si <- 空き領域の先頭
                mov     used_size, si   ;          (= 使用中のサイズ)

                mov     ax, area_size
                sub     ax, si                  ; ax <- 空きサイズ
                mov     free_size, ax

                pop     es                      ; es を復帰
                cmp     search_flag, ON
                je      l_sr00
                cmp     free_flag, ON
                je      l_fr00
                jmp     l_rp00

;-----------------------------------------------------------------
; 指定された環境変数と同じ名前の環境変数が，既に登録済みかチェック．

l_sr00:         mov     si, offset env_str
                xor     di, di                  ; di <- 環境領域の先頭(=0)
                mov     ax, env_seg
                mov     es, ax
                call    search
                cmp     bx, 0ffffh
                jne     l_sr01
                jmp     no_end                  ; 該当文字列なし
l_sr01:         jmp     yes_end                 ; 該当文字列あり

;-----------------------------------------------------------------
; 空き領域のチェック
```

数日して友人から「一諸に行くべー」とTelがあり行こうと思った時には何処に手を回しても買えそうにありませんでした．近くの本屋に行っても徹夜組がいたり，◯ドーに知り合いがありなんて豪語していた奴も役に立たない有様でした．ところが発売１日目に，発売当日が休みだった所に行ったところありました．それも目一杯残っていたのでした．

（転がる岩男）

リスト 2　ENVCHK. ASM（続き）

```
l_fr00:         mov     ax, free_size
                cmp     ax, base_size
                jae     l_fr01
                jmp     no_end          ; 指定サイズ以下
l_fr01:         jmp     yes_end         ; 空き有り

;------------------------------------------------------------
; 環境のリポート

l_rp00:         putstr_con      title_msg
                putstr_con      rpt_msg1
                cmp     child, ON       ; COMMAND.COMのレベル
                jne     l_rp01
                putstr_con      child_msg
                jmp     l_rp02
l_rp01:         putstr_con      parent_msg

l_rp02:         putstr_con      rpt_msg2
                mov     di, offset str_buf
                mov     ax, env_seg     ; 環境のセグメント
                call    int_to_hex      ; 16進表示
                putstr_con      str_buf

                putstr_con      rpt_msg3
                mov     di, offset str_buf
                mov     ax, area_size   ; サイズ
                call    int_to_dec      ; 10進表示
                putstr_con      str_buf

                putstr_con      rpt_msg4
                mov     di, offset str_buf
                mov     ax, used_size   ; 使用サイズ
                call    int_to_dec
                putstr_con      str_buf

                putstr_con      rpt_msg5
                mov     di, offset str_buf
                mov     ax, free_size   ; 空きサイズ
                call    int_to_dec
                putstr_con      str_buf

                cmp     child, ON
                jne     yes_end         ; 親プロセスならそのまま終了
                cmp     vererr_flag, ON
                jne     yes_end         ; 子プロセスで且つver3.1以前なら警告
                putstr_con      worn_msg
                jmp     l_ve00          ; 終了コードは「255」

;------------------------------------------------------------
; プログラム終了

no_end:         end_process     NO
yes_end:        end_process     YES

;------------------------------------------------------------
; 異常終了

put_usage:      putstr_con      usage           ; 使用方法を表示して終了
                end_process     00h

opt_err:        putstr_con      usage           ; オプションエラー
                end_process     02h

env_error:      putstr_con      ndcv_msg        ; 環境領域の発見に失敗
                end_process     04h

ver_error:      putstr_con      verer_msg       ; バージョンエラー
l_ve00:         end_process     0ffh

;============================================================

include         arg.inc

;------------------------------------------------------------
; search        ☆検索
;               call    si = 検索文字列（NUL 終端）のオフセット
;                       di = 検索対象のオフセット（NULL 終端）
;               return  見つかった場合 : bx = 見つかった位置
;                       見つからない場合 : bx = -1, di = 文字列の最後尾

search:         cld
                mov     ax, si          ; オフセットを保存
                mov     bx, di
l_src01:        cmp     word ptr es:[di], NULL
                je      l_srcflt
                cmp     byte ptr [si], NUL
                jne     l_src02
                cmp     byte ptr es:[di], '='
                jne     l_srcnext
                jmp     l_srctail
                ; bx は，見つかった位置のオフセットを持っている．
l_src02:        cmpsb
                je      l_src01
l_srcnext:      mov     si, ax          ; オフセットを復帰
                inc     bx              ; 1文字ずらして再比較
                mov     di, bx
                jmp     l_src01
l_srcflt:       mov     bx, 0ffffh
                inc     di
l_srctail:      ret

;------------------------------------------------------------
; dec_to_int    10進文字列を整数に
;       call    si : 文字列のオフセット
;       return  ax : 0のとき桁数エラー

dec_to_int:     xor     bx, bx          ; 桁数を記録
                xor     ax, ax
                xor     dx, dx
                cld
                push    si
l_di00:         lodsb
                or      al, al          ; NUL なら文字列の終端
                jz      l_di01
                chk_digit
                jnc     l_di01
                inc     bx
                jmp     l_di00
l_di01:         pop     si
                cmp     cx, DEC_MAX
                jbe     l_di02
                xor     ax, ax
                ret                     ; 桁数エラー
l_di02:         xchg    cx, bx
                dec     cx              ; cx <- 桁数－1
                mov     bx, 10
l_di03:         lodsb
                sub     al, 30h         ; 文字を数値に
                push    cx
l_di04:         mul     bl              ; 桁数－1回10を掛ける
                loop    l_di04
                add     dx, ax
                pop     cx
                dec     cx
                or      cx, cx
                jz      l_di05
                jmp     l_di03
l_di05:         lodsb                   ; 下1桁を処理
                sub     al, 30h
                add     dx, ax
                xchg    ax, dx
                ret

;------------------------------------------------------------
; int_to_dec    整数を10進文字列に
;       call    ax : 整数
;               di : 文字列用バッファ

int_to_dec:     add     di, 8           ; 文字列の後から
                mov     bx, 10
                mov     cx, DEC_MAX     ; 最大桁
l_id00:         cwd                     ; ax:dx ペアに拡張
                cmp     dx, 0ffffh      ; 「0除算エラー」を防ぐために
                jne     l_id01          ; ax = 32768(8000h)のときは
                xor     dx, dx          ; dx を0クリアしておく．
l_id01:         div     bx
                add     dx, 30h         ; 文字にする
                mov     byte ptr [di], dl
                dec     di
                loop    l_id00
                ret

;------------------------------------------------------------
; int_to_hex    整数を16進数に
;       call    ax : 整数
;               di : 文字列用バッファ

int_to_hex:     mov     bx, offset charbuf
                mov     cx, 2
                add     di, 8           ; 後から処理
                std
l_ih00:         mov     dl, al          ; 一旦blに保存
                and     al, 0fh         ; 上位4ビットをマスク
                xlat
                stosb                   ; [di]に文字
                xchg    al, dl          ; 保存した値を復帰
                and     al, 0f0h        ; 下位4ビットをマスク
                shr     al, 1
                shr     al, 1
                shr     al, 1
                shr     al, 1
                xlat
                stosb                   ; [di]に文字
                xchg    al, ah          ; 上位8ビットを処理
                loop    l_ih00
                ret

;============================================================

command_line    db      128 dup (?)
                        ; コマンドラインのコピー，_arg_split に渡す．

arg_c           db      0
arg_v           dw      ARG_MAX+1 dup (?)
                ; ここにパラメータの数とアドレスが入る．

vererr_flag     db      OFF     ; ver3.1以前の場合ON
free_flag       db      OFF     ; 空き領域チェックフラグ
search_flag     db      OFF     ; 文字列検索フラグ
report_flag     db      OFF     ; デフォルトでは「リポート」．

        ;---- -f,-s オプションの後に続く文字又は数値
env_str         db      PRM_SIZE dup (00h)      ; 環境変数名
                db      00h
base_size       dw      0000h                   ; 空きサイズ比較用

        ;---- 環境領域の各種状況を保存する
child           db      OFF     ; 子プロセスの場合ON
env_seg         dw      ?       ; 環境領域のセグメントベース
area_size       dw      ?       ; 環境領域のサイズ
used_size       dw      ?       ; 使用中のサイズ
free_size       dw      ?       ; 空きサイズ

str_buf         db      10 dup (20h)            ; 表示のための変換用バッファ
                db      _CR, _LF, '$'

charbuf         db      '0123456789ABCDEF'      ; 16進数変換用

        ;---- 表示用文字列
title_msg       db      _CR, _LF, _TAB, '     *** 環境領域リポート ***'
                db      _CR, _LF, _CR, _LF, '$'
rpt_msg1        db      _TAB, 'COMMAND.COM レベル : $'
```

▶やったー，1月15日からスター・トレックが復活!! 思えば2～3年前，サンテレビで放送してたんが全部終わらんうちに，途中で関東の方にいってしまってくやしい思いをしたんを思い出します．いやー，それにしてもやっぱりスター・トレックは面白い!!言う事なし．これで月曜の夜中はスター・トレック，コンバットと楽しみが増えたぞ～！はな最後に，土曜の夜はエンドレスナイト，関西テレビ土曜夜1時15分から．

（純情ただでナイト）

リスト 2　ENVCHK. ASM（続き）

```
rpt_msg2        db      _TAB, '環境領域セグメント : $'
rpt_msg3        db      _TAB, '   〃    全サイズ   : $'
rpt_msg4        db      _TAB, '   〃    使用サイズ : $'
rpt_msg5        db      _TAB, '   〃    空きサイズ : $'

child_msg       db      '子プロセス', _CR, _LF, '$'
parent_msg      db      '親プロセス', _CR, _LF, '$'

        ;---- エラーメッセージ
ndcv_msg        db      '環境領域が見つかりませんでした. ', _CR, _LF, '$'
verer_msg       db      'このバージョンのＤＯＳでは使用できません. '
                db      _CR, _LF, '$'
worn_msg        db      _BEL, _CR, _LF
                db      '※  ＤＯＳのバージョンが３．１以前のため, 子プロセス'
                db      'ＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭの', _CR, _LF
                db      '   環境領域は切り詰められています. ', _CR, _LF, '$'

usage           db      _BEL, _TAB, _TAB, '--- ENVCHK の起動方法 ---', _CR, _LF
                db      'ENVCHK [-f<nbytes> | -s<val name>| -?]', _CR, _LF
                db      '-f<nbytes>     : 空き領域がnbytes以上あれば[0],
                db      'なければ[1]を返します. ', _CR, _LF
                db      '-s<val name> : val nameが登録されていれば[0], '
                db      'いなければ[1]を返します. ', _CR, _LF
                db      '-r (or -?)    : 環境領域のリポートを表示します. '
                db      _CR, _LF, '$'

;===============================================================

code            ends

end             start

;------------ end of env.asm ------------------------------------
```

リスト 3　YN. ASM

```
;----------------------------------------------------------------
; YN.ASM -- YES / NO の選択を促し, 入力結果を終了コードで知らせる.
;                                              (YES : 0, NO : 1)
;                        Copyright 1990 by HASEGAWA.H
;----------------------------------------------------------------

ARG_MAX         equ     1       ; パラメータの最大数
PRM_SIZE        equ     32      ; パラメータの文字数

include         constant.inc
include         funccall.inc

;----------------------------------------------------------------
; arg split     ☆パラメータの分解

arg split       macro   command, ptr, counter
                mov     si, offset command
                mov     di, offset ptr
                call     arg split
                mov     counter, bl
endm

;================================================================

code    segment public 'code'
        assume  cs:code, ds:code, es:code

        org     100h

;----------------------------------------------------------------
; 初期設定  :  コマンドラインのコピー, パラメータの分解など.

start.          mov     bx,  CMD SIZE           ; コマンドラインのコピー
                xor     cx, cx
                mov     cl, byte ptr [bx]
                mov     si,  CMD STR
                mov     di, offset command_line
                cld
        rep     movsb
                mov     byte ptr [di], NUL      ; NUL 終端の文字列にする

                ; ---- パラメータの分解
                arg_split       command_line, arg_v, arg_c
                mov     al, arg_c
                or      al, al                  ; パラメータがなければ既定の
                jz      l_noprm                 ; 文字列(Y/N)のみ表示
                mov     bx, offset arg_v
                cld
                mov     si, word ptr [bx]       ; ポインタ配列からアドレスを
                mov     di, offset prompt1      ; 受け取る
                mov     cx, PRM_SIZE
                cld
l_init01:       cmp     byte ptr [si], NUL      ; プロンプト文字列をコピー
                je      l_init02
                movsb
                loop    l_init01
l_init02:       mov     byte ptr [di], '$'
                putstr_con      prompt1

l_noprm:        putstr_con      prompt2
l_np01:         getche                          ; １文字入力
                cmp     al, 'y'
                je      l_yes
                cmp     al, 'Y'
                je      l_yes
                cmp     al, 'n'
                je      l_no
                cmp     al, 'N'
                je      l_no
                putstr_con      ret_msg         ; [Y], [N] 以外なら再入力
                jmp     l_np01
l_yes:          end_process     YES
l_no:           end_process     NO

;----------------------------------------------------------------

include         arg.inc

;================================================================


command_line    db      128 dup (?)
                        ; コマンドラインのコピー, _arg_split に渡す.

arg_c           db      0
arg_v           dw      ARG_MAX+1 dup (?)
                ; ここにパラメータの数とアドレスが入る.

prompt1         db      PRM_SIZE dup (?)
                db      00h
prompt2         db      '  (Y/N) ? $'

ret_msg         db      _BEL, _CR, _LF
                db      '[Y] または [N] で答えてください > $'


;================================================================

code            ends

end             start

;------------------ end of yn.asm --------------------------------
```

リスト 4　ARG. INC

```
;----------------------------------------------------------------
; ARG.INC
;                          Copyright 1990 by HASEGAWA.H
;----------------------------------------------------------------

;----------------------------------------------------------------
;  arg_split
;       パラメータを切り出す.
; call
;       si : ＮＵＬ終端のコマンドライン（のコピー）の先頭アドレス
;       di : ポインタ配列のオフセット
; return
;       bx : 項目数

arg split:      push    ax
                xor     bx, bx          ; bx はカウンタと同時にインデックス
                                        ; も兼ねるので, cx では不可.
                cld
l argtop:       cmp     bx, ARG MAX*2
                        ; bx は２ずつ進むので arg max も２倍する.
                ja      l argtail
                lodsb                   ; al <- (si)
                cmp     al,  SPACE      ; セパレータを跳ばす
                jc      l argtop
                cmp     al,  TAB
                jc      l argtop
                cmp     al, NUL
                jc      l argtail
l arg01:        dec     si              ; 文字のとき
                mov     word ptr [bx+di], si
                inc     bx
                inc     bx
                inc     si
l arg02:        lodsb                   ; 文字を跳ばす
                cmp     al, _SPACE
                jc      l arg03
                cmp     al,  TAB
                jc      l arg03
                cmp     al, NUL
                jc      l argtail
                jmp     l_arg02
l_arg03:        dec     si              ; ここにきたとき,  si は [TAB, SPACE
                                        ; NUL] のどれか
                mov     byte ptr [si], NUL
                inc     si              ; ポインタを進めておかないと, もう一度
                jmp     l_argtop        ; NUL を検出してしまう.
l_argtail:      mov     word ptr [bx+di], NULL
                                        ; 最後は null ポインタで終了
                shr     bx, 1           ; arg_c = bx / 2
                pop     ax
                ret

;-------------- end of arg.inc ----------------------------------
```

リスト 5 CONSTANT. INC

```
;-------------------------------------------------------------------------
; CONSTANT.INC          定数の定義
;                       Copyright 1990 by HASEGAWA.H
;-------------------------------------------------------------------------

; ---- ＰＳＰ内の各種情報のオフセット
_CMD_SIZE       equ     80h     ; コマンドラインの文字数を記録
_CMD_STR        equ     81h     ;           〃       文字列の先頭
_PSP_ADDR       equ     16h     ; 親プロセスのＰＳＰセグメント
_ENV_ADDR       equ     2ch     ; 現プロセスの環境領域のセグメント

; ---- 各種キャラクタコードの定義

NUL             equ     00h
NULL            equ     0000h
ON              equ     01h
OFF             equ     00h
YES             equ     00h
NO              equ     01h

_BEL            equ     07h
_TAB            equ     09h
_LF             equ     0ah
_CR             equ     0dh
_ESC            equ     1bh
_SPACE          equ     20h

;--------------- end of constant.inc ---------------------------
```

リスト 6 FUNCCALL. INC

```
;-------------------------------------------------------------------------
; FUNCCALL.INC          ファンクションコールのマクロ
;                       Copyright 1990 by HASEGAWA.H
;-------------------------------------------------------------------------

;-------------------------------------------------------------------------
; putstr_con -- 文字列のコンソールへの出力
;               文字列は `$' で終わっていなければならない.

putstr_con      macro   str
                mov     dx, offset str
                mov     ah, 09h
                int     21h
endm

;-------------------------------------------------------------------------
; getstr_con -- バッファを用いたコンソール入力
;               lengthは, CRを含めた最大文字数.
;               bufferは, length以上の大きさで余裕を持っておくこと.
;               ^Cを受け付ける.

getstr_con      macro   buffer, length
                mov     dx, offset buffer
                mov     buffer, length
                mov     ah, 0ah
                int     21h
endm

;-------------------------------------------------------------------------
; getche        1文字入力とエコー

getche          macro
                mov     ah, 01h
                int     21h
endm

;-------------------------------------------------------------------------
; end_process

end_process     macro   ret_code
                mov     al, ret_code
                mov     ah, 4ch
                int     21h
endm

;------------- end of funccall.inc ------------------------------
```

リスト 7 CHAR. INC

```
;-------------------------------------------------------------------------
; CHAR.INC              1バイトキャラクタを扱うマクロ
;                       Copyright 1990 by HASEGAWA.H
;-------------------------------------------------------------------------

;-------------------------------------------------------------------------
; to upper      英小文字を大文字にする.

to upper        macro
                sub     al, 20h
endm

;-------------------------------------------------------------------------
; chk lower -- 英小文字の判定. 英小文字ならＣＦセット.

chk lower       macro
                local   l_not_lower, l_exit

                cmp     al, 61h
                jb      l_not_lower
                cmp     al, 7ah
                ja      l_not_lower
                stc                             ;; is lower
                jmp     l_exit
l not lower:    clc
l exit:
endm

;-------------------------------------------------------------------------
; chk_kanji1 -- 漢字コードの判定
;               漢字1バイト目のときは, ＣＦセット

chk_kanji1      macro
                local   check2, kanji, not_kanji, ck_exit
                cmp     al, 81h
                jb      not_kanji
                cmp     al, 9fh
                jbe     kanji

check2:         cmp     al, 0e0h
                jb      not_kanji
                cmp     al, 0fch
                ja      not_kanji
kanji:          stc
                jmp     ck_exit
not_kanji:      clc
ck_exit:
                endm

;-------------------------------------------------------------------------
; chk_digit -- 数字の判定. 数字ならＣＦセット.

chk_digit       macro
                local   l_not_digit, l_exit

                cmp     al, 30h
                jb      l_not_digit
                cmp     al, 39h
                ja      l_not_digit
                stc                             ;; is digit
                jmp     l_exit
l_not_digit:    clc
l_exit:
endm
;------------ end of char.inc ------------------------------------
```

リスト 8 MK. BAT

```
echo off
rem ---- cenv.com penv.com envchk.com yn.com 作成用バッチファイル ----
rem      ☆ このバッチファイルは, 以下の条件を仮定しています ☆
rem 1. アセンブラを含むシステムがドライブＡ：にあり, パス設定されていること.
rem 2. ソースがＢ：上のディレクトリ［￥ＡＳＭ］と［￥ＩＮＣ］にあること.
rem 3. Ｂ：ドライブ上に［￥ＣＯＭ］というディレクトリがあること.

rem ※ｖｅｒ３．ｘ以前のＭＡＳＭでは, ／Ｄ, ／Ｉオプションが使えません.

masm /DCHILD /Ib:\inc b:\asm\env,b:\env;
link b:\env,b:\env;
exe2bin b:\env b:\com\cenv.com

masm /Ib:\inc b:\asm\env,b:\env;
link b:\env,b:\env;
exe2bin b:\env b:\com\penv.com

del b:\env.*

masm /Ib:\inc b:\asm\envchk,b:\envchk;
link b:\envchk,b:\envchk;
exe2bin b:\envchk b:\com\envchk.com

del b:\envchk.*

masm /Ib:\inc b:\asm\yn,b:\yn;
link b:\yn,b:\yn;
exe2bin b:\yn b:\com\yn.com

del b:\yn.*

rem ---------------------------------------------------------------
```


▶**時間のことを言葉で考えると分んなくなるよね.** もともと言葉を使うと思考がガタガタの段階的になってしまうし, 同時にたくさん事を比べられなくなっちゃうもん. 丁度, 今のパソコンみたいに. だからもっと直感を使って考えてほしいの. 今, 皆がやっている並列型のニューロコンピュータがみせてくれるように, 新しい世界が広がってゆくから…. あと, 『もし…なら…』っていうのは変だよ. 「もしみかんがあっ

リスト9　TEST. BAT

```
echo off
rem ---- envchk.com テスト用バッチファイル ----
rem usage : test <size> <val name>

echo 空き領域チェック...
envchk -f%1
if ERRORLEVEL 1 goto l_1
echo     空き領域は[%1]バイト以上あります.
goto l_2

:l_1
echo     空き領域は[%1]バイトありません.

:l_2
echo¥
echo 環境変数登録チェック...
envchk -s%2
if ERRORLEVEL 1 goto l_3
echo     [%2] は登録されています.
goto l_4

:l_3
echo     [%2] は登録されていません.

:l_4
echo¥
echo チェック終了...
```

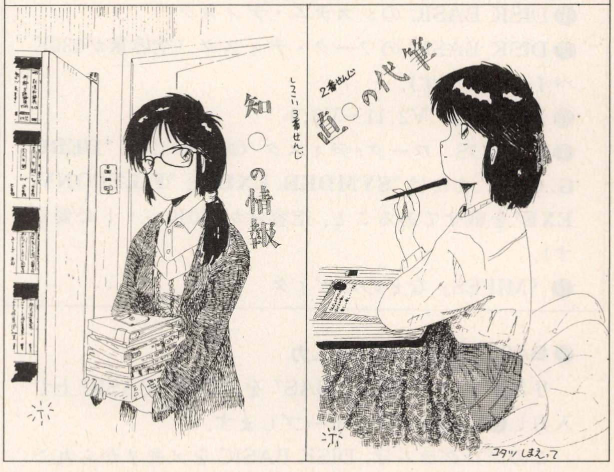
リスト10　MOVEFILE. BAT

```
echo off
rem ---- MOVEFILE.BAT : ファイルを移動する.

cls

envchk -f160
if ERRORLEVEL 1 goto err_end

:start
echo ファイルを移動します.
echo パス名とファイル名を分けて入力してください.
echo ※  パス名, ディレクトリ名の後には, "¥" を付けてください.
penv PT1 パス名$s:$s
penv FILE1 $_ファイル名$s:$s
penv DIR $_移動先ディレクトリ$s:$s
echo¥
echo %PT1%%FILE1% を %DIR% に移動します.
pause

if not exist %PT1%%FILE1% goto err1
if exist %DIR%%FILE1% goto err2

:s1
echo¥
copy %PT1%%FILE1% %DIR%%FILE1% > NUL
del %PT1%%FILE1%
goto end

:err1
echo %PT1%%FILE1% が見つかりません.
echo ファイルは移動されませんでした.
goto err_exit

:err2
echo %DIR% に同名のファイルがあります.
echo 既にある %DIR%%FILE1% を "$.$$$" に変更して実行します.
yn よろしいですか
if ERRORLEVEL 1 goto err2_2
goto s2

:err2_2
echo¥
echo ファイルは移動されませんでした.
goto err_exit

:s2
ren %DIR%%FILE1% $.$$$
goto s1

:end
echo %FILE1% を %DIR% に移動しました.

:err_exit
set PT1=
set FILE1=
set DIR=
goto tail

:err_end
echo 変数のためのメモリが足りません.
echo ファイルは移動されませんでした.

:tail
rem ------------------------------------------------------------
```

リスト11　SWAPNAME. BAT

```
echo off
rem ---- SWAPNAME.BAT : 2つのファイル名を入れ替える.

cls

envchk -f160
if ERRORLEVEL 1 goto err_end

:start
set RETRY=NO
echo ファイル名を入れ替えます.
echo パス名とファイル名を分けて入力してください.
echo ※  パス名の後には, "¥" を付けてください.

:s1
echo¥
penv PT1 パス名1$s:$s
penv FILE1 $_ファイル名1$s:$s
if %RETRY% == YES goto s3

:s2
penv PT2 $_パス名2$s:$s
penv FILE2 $_ファイル名2$s:$s

:s3
if not exist %PT1%%FILE1% goto err1
if not exist %PT2%%FILE2% goto err2
echo¥
echo %PT1%%FILE1% を %PT1%%FILE2% に,
echo %PT2%%FILE2% を %PT2%%FILE1% に変更します.
pause

ren %PT1%%FILE1% $TMP.$$$
ren %PT2%%FILE2% %FILE1%
ren %PT1%$TMP.$$$ %FILE2%
goto end

:err1
echo %FILE1% が見つかりません.
yn やり直しますか
if ERRORLEVEL 1 goto err1_1
set RETRY=YES
goto s1

:err1_1
echo¥
echo ファイル名は入れ替わっていません.
goto err_exit

:err2
echo %FILE2% が見つかりません.
yn やり直しますか
if ERRORLEVEL 1 goto err2_2
goto s2

:err2_2
echo ファイル名は入れ替わっていません.
goto err_exit

:end
echo %FILE1% と %FILE2% を入れ替えました.

:err_exit
set PT1=
set PT2=
set FILE1=
set FILE2=
set RETRY=
goto tail

:err_end
echo 変数のためのメモリが足りません.
echo ファイルは移動されませんでした.

:tail
rem ------------------------------------------------------------
```

▼静岡県・Ti



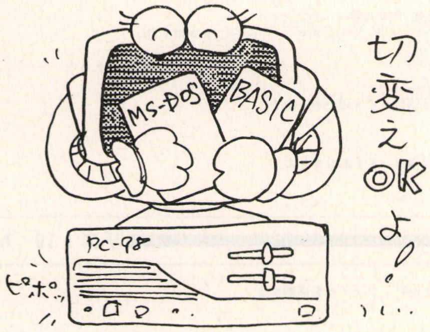
たら，みかんがあるよ」なんて聞くと当り前だもん．あたしの事も少し言っちゃうとParadoxさんと似ているよ．時は一本道なの．いろんな時も見ることができるの．そして見た通りになるの．これは言葉でも説明できるけど，体験するのが一番だよ．これから…ね．

（反クリスト）

PC-9801

M&B

MS-DOSからDISK BASICを動かす



■塩崎勝義

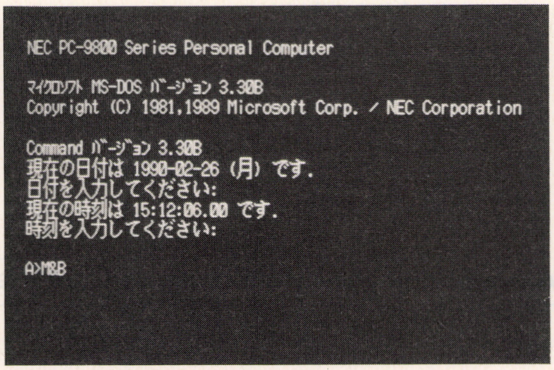
PC-9801シリーズには，MS-DOSをはじめ，N_{88}-DISK BASIC（スタンドアロン．以下DISK BASIC），OS/2など，いろいろなOSがあります．

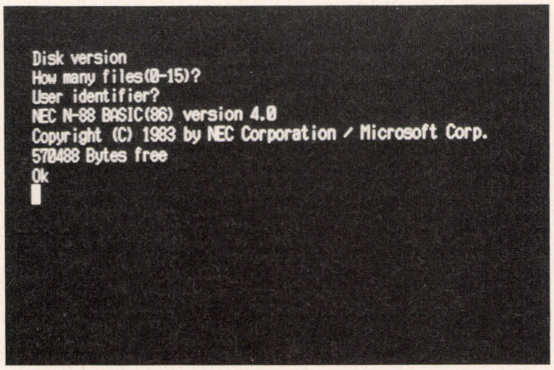
フロッピーディスクの整理するときなど，「OSをすぐに切り替えられたら便利だろうな」と思い，MS-DOSとDISK BASICを切り替えるプログラムを作ってみました．

このプログラムでは，

❶ DISK BASICのシステムをMS-DOSのディスクへファイル・コンバートする．
❷ G-VRAMをセーブ・エリアに利用する．
❸ メイン・メモリとセーブ・エリアを入れ替えた後OSを起動する．

という3つがポイントとなっています．PC-286V，PC-9801ES2でも動作確認しているので，ほとんどの機種で使えると思います．





＜　入力と準備　＞

《用意するもの》

❶ DISK BASICのシステム・ディスク
❷ DISK BASICのワーク・ディスク（空容量が130Kバイト必要です）．
❸ MS-DOS　V2.11～V3.3
❹ MS-DOS　ワーク・ディスク（あらかじめ"**DEBUG.COM**"または"**SYMDEB.EXE**"と"**FILECONV.EXE**"を載せてあること．空容量が130Kバイト必要です）．
❺『MIFES』などのエディタ

● BASICプログラムの入力

リスト1の"N88SV.BAS"を，DISK BASIC上で入力し❷のディスクにセーブします．

このプログラムは，DISK BASICをメモリから丸ごとディスクにBSAVEするもので，準備段階で使います．

● DOS側プログラムの入力

リスト2の"**M&BCOM.ASM**"と**リスト3**の"**M&BPRC. ASM**"をMS-DOS上でMIFESなどのエディタで入力しひとまず❹のディスクにセーブします．

書式はMASMなどとは少し異なりますが，オペレーション，ブランク，オペランド，リターンの順に1行ずづリストのとおりに入力してください．リストの中に空白行が1個ずつありますが，リターンだけの行

▶池袋のパルコの5Fに「アダルトゲーム専門店」なるものがあります．品揃えも結構豊富ですので，パソコンゲームに飽きた皆さんは一度行ってみてください．

隣はポストホビー（アップル★ベア）

です.

● DOS 側プログラムのアセンブル

次に,〝DEBUG. COM〞のアセンブル機能にかけマシン語ファイルを作成します.具体的には❹のドライブに対し,

```
DEBUG  <M&BCOM. ASM ⏎
DEBUG  <M&BPRC. ASM ⏎
```

これで,❹のディスクに〝M&B. COM〞と〝M&B. PRC〞がそれぞれ作られるはずです.なお,〝SYMDEB. EXE〞を使って作る場合も同じようにできます.

〝M&B. PRC〞は切り替えプログラム本体であり,A1100H〜A127FH に常駐します.

〝M&B. COM〞は起動プログラムで,〝M&B. PRC〞と DISK BASIC をロードし,[COPY] キー割り込みベクタの設定を行ない,〝M&B. PRC〞に制御を渡します.

● DISK BASIC のセーブ

次に,DISK BASIC をセーブするわけですが,その前にまず DISK BASIC のシステム設定を行ないます.

セーブ・エリアに制約があるため熟語変換機能などは設定できず,JIS コード入力方式が表示選択方式を選んでください.また,拡張グラフィック・モードやモニタをどシステム・オプションは,いずれか1つくらいしか使えないと思うので,そのようにメモリ・スイッチやディップ・スイッチ,システム・ディスクなど設定してください.

実際には,〝N88SV. BAS〞がシステム・サイズのチェックを行ない制限オーバーなら中止するようになっています.

リセットして DISK BASIC を立ち上げます.オープニング・メッセージが表示されたら,❷のディスクを入れ,

```
RUN  "N88SV. BAS" ⏎
```

これにより,2〜3分ほどで,

```
N88A. SYS, N88B. SYS, N88C. SYS,
N88A. CRT, N88B. CRT
```

の5本のファイルが❷のディスク上にできあがります.

● BASIC を MS-DOS にコンバート

今度は MS-DOS を立ち上げて,A ドライブに❹のディスクを入れて,〝FILECONV. EXE〞を起動します.

B ドライブには,❷のディスクを入れて,前項でできたファイルを❹のディスクにファイル・コンバートします.このときのパラーメータは,非ランダム・ファイル,非 JIS 変換で,5本のファイルを1つ1つファイル・コンバードしてください.

＊

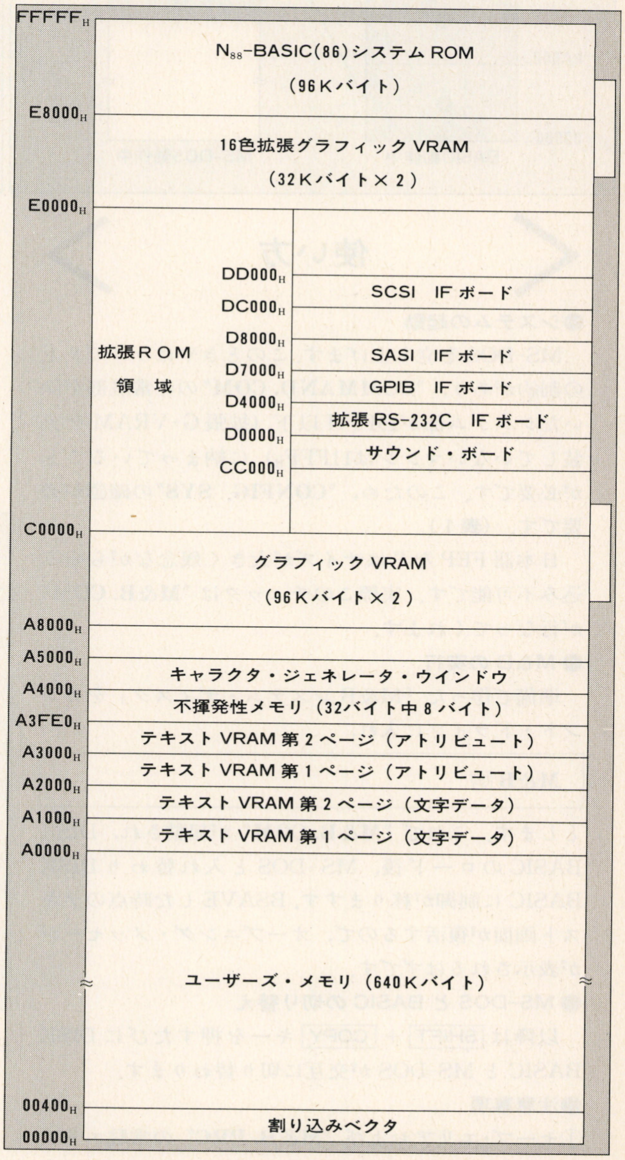
以上で,❹のディスクに,

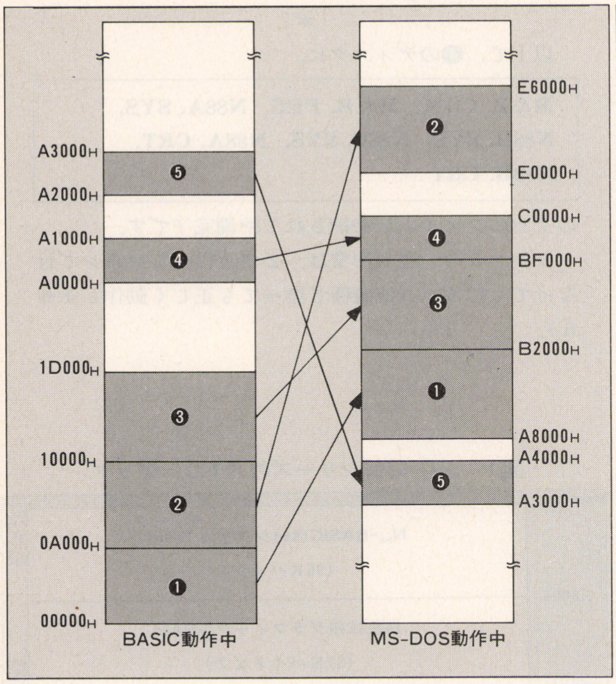
```
M&B. COM, M&B. PRC, N88A. SYS,
N88B. SYS, N88C. SYS, N88A. CRT,
N88B. CRT
```

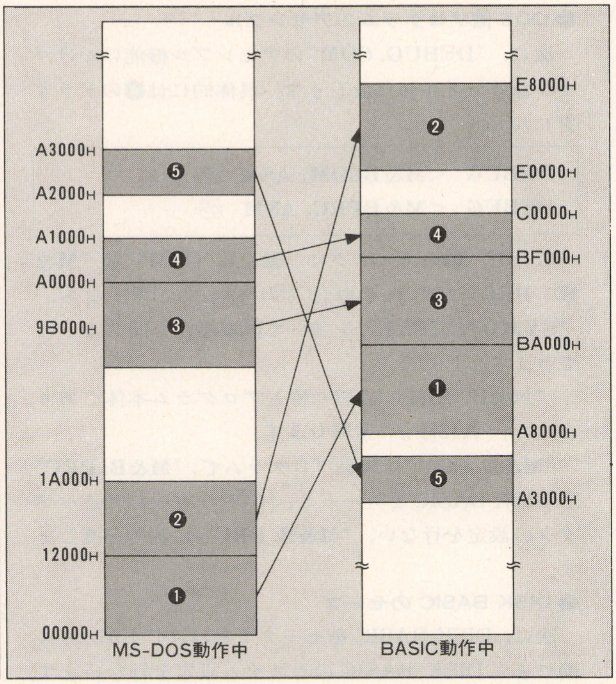
の7本のファイルが格納されて準備完了です.

なお,この一連の作業は,必ず実行するマシンで行なってください(他機種で作っても正しく動作しません).

図1　PC-9801シリーズのメモリ・アップ







＜ 使い方 ＞

●システムの起動

MS-DOSを立ち上げます．このときやはりメモリ上の制約があり，〝**COMMAND.COM**〞の非常駐部を除いたシステム部が19FFH以下（拡張G-VRAMを実装していないマシンは11FFF$_H$）に納まっていることが必要です．このため，〝**CONFIG. SYS**〞の確認が必要です．（表1）

日本語FEPなどはサイズが大きく残念ながら組み込み不可能です．実際このチェックは〝**M&B.COM**〞が行なってくれます．

●M&Bの実行

準備で作った「M&Bシステム・ディスク」をカレント・ドライブに入れ，

```
M&B⏎
```

とします．これで〝**M&B.COM**〞が起動され，DISK BASICのロード後，MS-DOSと入れ替わりDISK BASICに制御が移ります．BSAVEした時点のテキスト画面が復活するので，オープニング・メッセージが表示されるはずです．

●MS-DOSとBASICの切り替え

以降は SHIFT ＋ COPY キーを押すたびにDISK BASICとMS-DOSが交互に切り替わります．

●注意事項

①セーブ・エリアおよび〝**M&B.PRC**〞の常駐エリアであるG-VRAM第2面（PC-9801/U2は1面を使用），T-VRAMおよび COPY キー割り込みベクタを破壊すると，〝**M&B.PRC**〞は暴走するか働かなくなるので気をつけてください．

②OSの切り替えは瞬時に行なわれますが，ディスクの交換についてはあくまで人手なので，間違えないよう交換してください．

表1　CONFIG. SYSの設定例

①拡張G-VRAM実装機にMS-DOS　V3.3

```
FILES=10
BUFFERS=28
DEVICE=PRINT. SYS
DEVICE=RSDRV. SYS
```

②拡張G-VRAM未実装機にMS-DOS　V3.3

```
FILES= 5
BUFFERS= 4
```

③拡張G-VRAM未実装機にMS-DOS　V2.11

```
FILES=10
BUFFERS=25
```


▶2月号p.132のH_2SO_4氏へ．そのもう一人のMというのは私のことでしょうか．だとしたら名前をちゃんと出して欲しかったです．さて，私は今まで何度かプラザにおいて，TOWNSについて書きました．確かにケナすような事も書きました．でも，私はTOWNSを否定するために，CFやらCD-ROMドライブのことやら，その他のことについて言ったわけではないのです．TOWNSが嫌いで…とか，X68Kの地位が危くなるのを恐れてなどという理由ではなく，ただTOWNSについて書いていただけなのでしたが…．確かに批判的な事の多かったような気がし

M&B. PRC の動作説明

①COPY キー割り込みで起動し，SHIFT キーが押されているかどうかを判定する．
②セーブ・エリアが０クリアされていないことをチェックする．
③現在の状態が，MS-DOS か DISK BASIC かを判定し，その識別フラグを更新する．
④G-VRAM の面を切り替える．
⑤拡張 G-VRAM を書き込みモードに設定する．
⑥メイン・メモリとセーブ・エリアを入れ替える（**MOVSW** 命令による2Kバイトずつのブロック転送）．
⑦G-VRAM の面を元に戻す．
⑧MS-DOS への切り替えの場合は，新プロセス移行のシステム・コール，DISK BASIC への切り替えなら，コンソール入力のシステム・コールを実行する．

拡張メモリを使えば…

今回のプログラムは，普段あまり使われていないメモリの有効利用ということもあったので，いろいろと制限事項が多くなってしまいました．

しかし，１Mバイト程度の増設メモリ・ボードを使うようにすれば，メモリの制限はなくなります．特に，ハード EMS 方式のものは拡張 ROM エリアをバンク・ウインドウに使うため，アプリケーションから破壊される恐れもなくなり，ユーザーエリアを含めメイン・メモリ全体を入れ替えられるので，面白い使い方ができそうです．

ボードをお持ちの方の追試を期待します．

※このプログラムは次号の添付ディスクに収録予定です。

参考分献

1）ユーティリティ＆内部ルーチン解析，技術評論社
2）MS-DOSデータ・ブック，ラジオ技術社

リスト１　"N88SV. BAS"

```
100 ' save "N88SV.BAS",A
110 '
120 DEF SEG=&H1D00
130 FOR I=0 TO 1
140     II=I*&H1000
150     FOR J=0 TO 32
160         IF PEEK(II+J*&H10)<>0 THEN GOTO 430
170     NEXT J
180 NEXT I
190 '
200 Y=CSRLIN
210 LOCATE 0,Y-1 : PRINT SPACE$(80)
220 LOCATE 0,Y-2
230 RESTORE *M.L
240 DEF SEG=&HA100
250 FOR I=0 TO &H1F
260     READ A$ : POKE I,VAL("&H"+A$)
270 NEXT I
280
290 *M.L
300 DATA 50,51,1E,06,B8,00,00,B9,00,A8,8E,D8,8E,C1,B9,00
310 DATA 50,31,F6,31,FF,FC,F3,A5,07,1F,59,58,CF,00,00,00
320 A=0 : CALL A
330 DEF SEG=&HA800 : BSAVE "N88A.SYS",0,&HA000
340 CLS 2
350 DEF SEG=&H1000 : BSAVE "N88B.SYS",0,&HD000
360 DEF SEG=&HA00  : BSAVE "N88C.SYS",0,&H6000
370 DEF SEG=&HA000 : BSAVE "N88A.CRT",0,&H1000
380 DEF SEG=&HA200 : BSAVE "N88B.CRT",0,&H1000
390 '
400 PRINT " ｼｽﾃﾑ ｾｰﾌﾞ ｼｭｳﾘｮｳ "
410 END
420 '
430 PRINT " ｼｽﾃﾑｶﾞ ｵｵｷｽｷﾞﾏｽ ! "
440 END
```

リスト２　"M&BCOM. ASM"

```
A0100
PUSH DS
MOV  AX,CS
CMP  AX,19F0
JA   012E
CMP  AX,11F0
JNA  0134
MOV  AL,01
OUT  6A,AL
MOV  AX,E000
MOV  DS,AX
MOV  AX,[0000]
NOT  AX
MOV  [0000],AX
CMP  AX,[0000]
NOT  AX
MOV  [0000],AX
MOV  AL,00
OUT  6A,AL
JZ   0134
NOP
POP  DS
MOV  AH,4C
INT  21
NOP
MOV  AH,41
INT  18
MOV  AL,01
OUT  6A,AL
OUT  A6,AL
MOV  SI,01C0
CALL 0180
ADD  SI,0010
CMP  SI,0220
JNE  0141
MOV  AX,A300
MOV  DS,AX
MOV  AL,[0FEA]
AND  AL,07
MOV  BH,20
MUL  BH
ADD  AL,1B
MOV  BX,A100
MOV  DS,BX
MOV  [0244],AL
MOV  [026D],AL
MOV  AX,0000
CALL 01A1
MOV  AX,A800
CALL 01A1
MOV  AL,00
OUT  6A,AL
OUT  A6,AL
JMP  A100:013A
NOP
PUSH CS
POP  DS
MOV  AH,3D
MOV  AL,00
MOV  DX,SI
INT  21
MOV  BX,AX
MOV  AH,3F
MOV  CX,[SI+0E]
MOV  DX,[SI+0C]
MOV  DS,DX
MOV  DX,0000
INT  21
MOV  AH,3E
INT  21
RET
NOP
MOV  DS,AX
MOV  AX,[0014]
MOV  BX,[0016]
MOV  [0114],AX
MOV  [0116],BX
MOV  AX,0100
MOV  BX,A100
MOV  [0014],AX
MOV  [0016],BX
RET
NOP
DB   "M&B.PRC",0,0,0,0,0
DB   10,A1,80,01
DB   "N88A.CRT",0,0,0,0
DB   00,BF,00,10
DB   "N88B.CRT",0,0,0,0
DB   00,A3,00,10
DB   "N88A.SYS",0,0,0,0
DB   00,A8,00,A0
DB   "N88B.SYS",0,0,0,0
DB   00,B2,00,D0
DB   "N88C.SYS",0,0,0,0
DB   00,E0,00,60

RBX
0000
RCX
0120
NM&B.COM
W
Q
```

ます．でも，私は一度として『だからTOWNSはダメだ』などということは言っていません．こうして欲しいとは言っても，…しかし，私の文章を読んで，I/Oをしばらくやめていたなんて誠に申しわけございませんでした．今後は不愉快になるような文章はつつしみます．本当にすみませんでした．

（魔道戦士）

リスト3 "M&BPRC.LST"

```
A100
CLI
PUSHF
PUSH AX
MOV  AH,02
INT  18
AND  AL,01
CMP  AL,01
JE   0118
MOV  AH,03
INT  18
POP  AX
POPF
STI
INT  45
IRET
NOP
PUSH DS
MOV  AX,A800
MOV  DS,AX
MOV  AL,01
OUT  A6,AL
MOV  AX,[0000]
PUSH AX
MOV  AL,00
OUT  A6,AL
POP  AX
CMP  AX,0000
JNE  013A
MOV  AH,03
INT  18
POP  DS
POP  AX
POPF
STI
IRET
NOP
MOV  AX,CS
MOV  DS,AX
MOV  SS,AX
MOV  SP,0300
MOV  AH,[023F]
NOT  AH
MOV  [023F],AH
CMP  AH,00
JE   016F
NOP
MOV  SI,0240
MOV  DI,0260
CALL 017E
MOV  AX,0060
MOV  DS,AX
MOV  ES,AX
MOV  SS,AX
MOV  SP,F7F6
STI
MOV  DI,001E
INT  C4
NOP
MOV  SI,0260
MOV  DI,0280
CALL 017E
STI
MOV  AH,4C
INT  21
NOP
MOV  AH,41
INT  18
MOV  AL,01
OUT  6A,AL
OUT  A6,AL
MOV  AX,CS
MOV  DS,AX
MOV  BL,00
MOV  DL,00
MOV  BH,[SI+0]
MOV  DH,[SI+1]
MOV  AL,[SI+2]
MOV  AH,00
MOV  BP,AX
MOV  AH,[SI+3]
PUSH SI
PUSH DI
CALL 01BA
POP  DI
POP  SI
ADD  SI,0004
CMP  SI,DI
JNE  0188
MOV  AL,00
OUT  6A,AL
OUT  A6,AL
MOV  AH,03
INT  18
RET
NOP
CMP  AH,1
JE   01CA
CMP  AH,2
JE   01F9
CMP  AH,3
JE   0210
NOP
MOV  DS,BX
MOV  AX,CS
ADD  AX,0040
MOV  ES,AX
CALL 0232
MOV  DS,DX
MOV  ES,BX
CALL 0232
MOV  AX,CS
ADD  AX,0040
MOV  DS,AX
MOV  ES,DX
CALL 0232
ADD  BX,0080
ADD  DX,0080
DEC  BP
CMP  BP,0
JNE  01CA
RET
NOP
MOV  DS,BX
MOV  ES,DX
CALL 0232
ADD  BX,0080
ADD  DX,0080
DEC  BP
CMP  BP,0
JNE  01F9
RET
NOP
MOV  AX,BP
DEC  AX
MOV  CL,80
MUL  CL
ADD  BX,AX
ADD  DX,AX
MOV  DS,BX
MOV  ES,DX
CALL 0232
SUB  BX,0080
SUB  DX,0080
DEC  BP
CMP  BP,0
JNE  021B
RET
NOP
MOV  CX,0400
XOR  SI,SI
XOR  DI,DI
CLD
REP
MOVSW
RET
DB   0,0,0
DB   12,32,10,02
DB   9B,12,0A,02
DB   A8,00,2E,01
DB   0A,10,1A,03
DB   E0,0A,0C,02
DB   32,E0,10,02
DB   BF,A0,02,01
DB   A2,A3,02,01
DB   0A,3A,0C,02
DB   10,0A,1A,02
DB   A8,00,2E,01
DB   12,9B,0A,02
DB   E0,12,10,02
DB   3A,E0,0C,02
DB   BF,A0,02,01
DB   A2,A3,02,01

RBX
0000
RCX
0180
NM&B.PRC
W
Q
```


丸善 洋書売場案内

OS/2アセンブリ言語

*OS/2 Assembly Language. By S. Holzer. '90. 512 pp.
(Simon and Schuster, USA) ¥7,500

DOS

*DOS 4: The Complete Curse. By D.P. Curtin '90. 352 pp.
(Prentica-Hall,USA) ¥6,100

Macintosh

*Inside the Macintosh. By J. Heid and P. Norton. '89. 576 pp.
(Simon and Schuster, USA) ¥2,500

OS/2

*OS/2 Power tools. By D. Moskwitz and K.Ivens. '89. 400 pp.
(Simon and Schuster,USA) ¥3,990

Turbo Pascal

*Stretching Turbo Pascal. Revised ed. By K.Porter. '89. 700 pp.
(Simon and Schuster, USA) ¥2,700

Turbo Pascal

*Structured Programming in Turbo Pascal. By L.W.Horn. '90. 864 pp.
(Prentice-Hall, USA) ¥9,100

▶Feb. p.136のYamarajaさんの数学クイズ. 答は1ですか. なんかバカにされた気分だな, この答. だって一生懸命計算したのですよ. でも, こういう問題って作るときに, かなりの数学的知識を必要としますよね. いや～, すばらしい. 特に答を1にするところなんぞ, 流石ですね.

(舞武)は遊佐未森が大好き

PC-9801/286シリーズ+MS-DOS V. 3.1以降

★

E-Shell V.1.2

コンパクトで便利な,MS-DOSシェルの拡張

■ 龍野　光照

E-SHELL はグラフィック VRAM を仮想増設 RAM として,EMS であるかのように実行コードやデータを常駐させます. ユーザーズ・メモリをわずか約 8 Kバイト消費するだけで, COMMAND. COM のコマンド・ライン入力に便利な機能が追加・拡張されます.

追加・拡張される機能

❶ HOME キーで，実行コード，データをGVRAM上に常駐させたエディタが，瞬時に起動します.

❷ INS, DEL, BS, ←, → などのキーで，コマンド・ラインの編集ができます.

❸ ↑, ↓ などのキーで，コマンド・ラインの履歴テーブルの呼び出し，再実行ができます.

【編注】

●ノーマル・モードのGVRAM裏バンクを使っているため，PC-9801/U2/XA/LTでは動作しません.

● PC-386での動作は未確認です.

●誌面の都合上，今月号のリストはソース・リストの一部のみ掲載しています. **5月号の付録ディスクにすべてのソース・リスト，オブジェクトを収録する予定です.** 早くリストが欲しいという方は，テレスターサービスを御利用ください.

●編集部で動作を確認したMS-DOSは，次のバージョンです.

NEC　：PS98-011 (87/10/23) 以降

EPSON：Rel. 1. 40 (87/5/28)

●このプログラムはDOSのコマンド・シェル（重要なファイル）を書き変えます. 必ず，**ディスクのバックアップを取ってから組み込んでください.**

プログラムは，Turbo C バージョン1.5を使い，MS-DOSバージョン3.10，3.30を対象としています.

作成の動機

MS-DOSをパソコンのOSとして使っている場合，あの〝A>〟のプロンプトに対してコマンドを入力するときに，何らかの不満を持ったことがありませんか.

ユーザーがさまざまなジョブを実行するためにOSとの仲介役をしている，コマンド・プロセッサというプログラムがあります. MS-DOSでは〝COMMAND. COM〟がコマンド・プロセッサで，これがあの有名なプロンプト〝A>〟を表示し，入力されたコマンドを解釈，処理しています.

現時点での〝COMMAND. COM〟は，サイズもそれほど大きくなく，しかもI/Oのリダイレクト，パイプ機能，バッチ処理，ワイルド・カード対応，内部コマンド，テンプレート機能など，なかなか良くできていると思います.

それでも，私は毎日のプログラム開発，他の業務処理，システムの管理などで，使っていて不便を感じています. その不満とはコマンド・ラインの行編集で，過去に入力されたコマンドの呼び出しや，再実行ができないことです.

また，別の観点では，プログラム開発におけるエディット→コンパイル→リンク→テストランといった一連の過程で，エディタの重要性は非常に大きいものです.

しかし，現在では膨大なメモリ空間(たとえば，256 Kバイト以上)を必要とするプログラムが多くなっています. MS-DOS V3.3と日本語FEPなどを標準で装備して220Kバイト使っている環境では，エディタ上で各種のコンパイラやアセンブラ（ほとんどのものが100Kバイト以上のメモリを必要とする）を起動する

ことが，困難な状況になっているのが実状です．

そこで，グラフィックVRAMを仮想増設RAMとして，EMSであるかのように実行コードやデータを常駐させ，ユーザーズ・メモリをわずか約8Kバイト使うだけで，前述のような有用な機能をシェル(COMMAND. COM)に拡張付加するプログラムを提供しようと試み，完成しました．

これらの機能が統合された環境こそが，現実に「使える」というのが（自画自賛ですが）実感です．

システムへの組み込み方

システムの組み込みは，次のように行ないます．

まず，カレント・ディレクトリ上に〝COMMAND. COM″を置いて〝MAKEXCOM. COM″を実行し，〝XCOM. COM″を作ります．この場合，起動するシステムと同じバージョンの〝COMMAND. COM″を使わなければなりません．

次に，〝XCOM. COM″を〝COMMAND. COM″とリネームし，〝E_SHELL. EXE″〝SHELL_ED. EXE″とともに，システム起動ディスクのルート・ディレクトリに置きます．

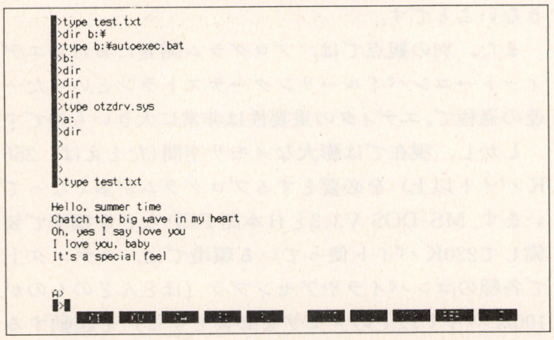
【編注】ディスク上には元の〝COMMAND. COM″が残っているので，そのまま**REN XCOM. COM COMMAND. COM**を実行すると，エラーになります．

最後に，〝CONFIG. SYS″の中で**SHELL=E_SHELL. EXE**を指定して，システムを起動します．

シェルの機能

本来の〝COMMAND. COM″が持っている機能（I/Oのリダイレクト，パイプ機能，バッチ処理，ワイルド・カード，内部コマンド，その他）の操作方法は，MS-DOSのマニュアルに記述されている通りです．従来通りの操作をすれば，問題はありません．

写真1　ヒストリの呼び出しと実行



コマンド・ラインの切り替え

従来のテンプレート式コマンド・ラインを使う場合は，1桁目で<を入力してください．この状態では拡張機能は無効になり，今まで通りの〝COMMAND. COM″でしかありません．

この状態から拡張機能を使いたい場合は，同様に1桁目で<を入力すると，拡張モードに戻ります．

拡張機能

●**コマンド・ラインの行編集機能**

● INS

挿入・重ね書きモードを切り替えます．各モードによって，行の左端に次のプロンプトを表示します．

\>>　挿入モード
\>　重ね書きモード

● ←，CTRL S

カーソルを左に移動します．

● →，CTRL D

カーソルを右に移動します．

● BS

カーソル左の1文字を削除します．

● DEL

カーソル上の1文字を削除します．

● CTRL O

カーソル位置から行末までを削除します．

● HOME

エディタを起動します．エディタの機能は，後述します．

●**コマンド・ライン履歴の呼び出し**

● ↑，CTRL E

履歴テーブル上を1行上（1つ前）に移動します．画面が一杯になったら，スクロールします．

● ↓，CTRL X

履歴テーブルを1行下（1つ後）に移動します．

● ROLLUP，CTRL C

1ページ下に移動します．

● ROLLDOWN，CTRL R

1ページ上に移動します．

コマンド・ライン履歴テーブルは，GVRAM上に800行分あります．遠く離れたコマンドへ移動するには，ROLLUP ROLLDOWNで大きく移動してから↑↓を使ってください．

以上で呼び出されたコマンドは，⏎の入力で実行できます(**写真1**)．また，行編集機能で修正してからも実行できます．同じコマンド，よく似たコマンドを何度も使う場合に，なかなか重宝します．

▶2月号p.154ページのしいたけヨーグルトさんへ．あなたは純情ただでナイトさんの例の一言を「無意味な文章だからやめろ！」とおっしゃるのですか？　こんなことを言うと純情ただでナイトさんに怒られるかもしれませんが，確かにあの一言は関西テレビを見ることができないひとにとっては無意味な一言かもしれませんが，それがI/Oプラザというものではないでしょうか．I/Oプラザのすべての文章が無意味だとは言いませんが，I/Oプラザには無意味な文章が多いと思います．しかしそれがI/Oプラザではないのでしょうか．私はそういうI/Oプラザが好き

エディタ機能

起動方法

コマンド・ライン上で HOME を押すと,すぐにエディタが起動されます. エディタの実行コードはGVRAM上にあるので,ディスクへのアクセスはありません.

このエディタには,編集するファイルを指定したり保存したりするメニュー画面(**写真2**)と,ファイルを表示して編集する画面(**写真3**)があります.

メニュー画面のコマンド

メニュー画面でのコマンドは,頭文字1文字を入力します.

● **E dit … ファイル編集**

ファイルをスクリーンに表示して,編集画面に移行します.

編集ファイル名が指定されていない場合は,画面上方で入力を要求してきます. 入力後,ファイルを読み込んで編集画面に移行します.

● **S ave … ファイル保存**

編集ファイルをディスクに書き出します.

バックアップ・ファイルは作られず,直接上書きされます.

● **C hange … ファイル変更**

編集ファイルを変更します.

テキストが書き換えられていて,かつセーブされていなければ,セーブするかを確認してきます.

● **R eload … ファイル再読**

すでに読み込まれているファイルを,再度ディスクから読み込みます.

編集ファイル名が指定されていない場合は,ファイル編集コマンド Edit と同じ動作をします.

● **A ssign … キー割り当て変更**

編集画面での編集キーの割り当てを変更します. ルート・ディレクトリにあるファイル"ED. KEY"を読み込みます.

● **Q uit … 終了**

エディタを終了します.

テキストが書き換えられていて,かつセーブされていなければ,セーブするかを確認してきます.

編集画面でのキー操作

以下の編集画面キー操作はデフォルトの割り当てを示していますが,後で述べる付属のキー割り当て変更ユーティリティ"ASSIGN_K. COM"で定義ファイルを作れば,再定義ができます.

以下順に,各キーを詳説します.

●終了

● ESC

編集モードを終了して,コマンド選択のメニュー画面に戻ります. 編集画面を終了してメニュー画面に戻れるには,通常 ESC を使いますが, f·1 ~ f·10 のいずれかでも終了できます.

●挿入・重ね書きの切り替え

● INS, CTRL N

挿入・重ね書きを切り替えます. 起動時は挿入モードになっています(画面1行目に表示されます).

●自動字下げの切り替え

● CTRL V

自動字下げを切り替えます. 起動時は自動字下げモードになっています(画面1行目に表示されます).

字下げの対象になるのは半角スペース(20_H)で,全角スペース(8140_H)は対象になりません.

●カーソル移動

● CTRL E X S D, ↑ ↓ ← →

それぞれ,上下左右にカーソルが移動します.

コントロール・キーの方を設定しなければ,他の操

写真2 エディタのメニュー画面

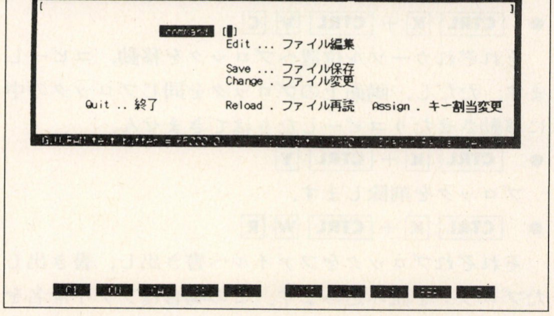
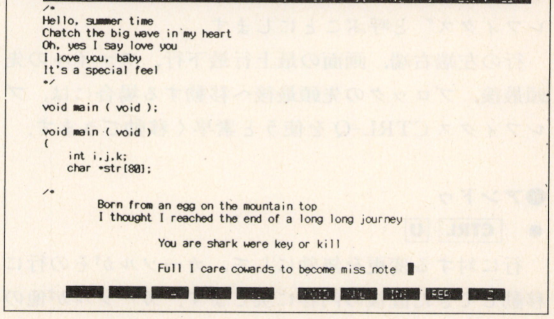


写真3 エディタの編集画面



なのです. もから純情ただでナイトさん,例の一言は絶対にやめないでください. あの素晴らしい番組を全国の人たちに知ってもらうためにも.

(乱筆乱文)

作キーを設定できます．

● TAB

次のタブ位置へカーソルが移動します．タブ位置は8桁ごとに設定しています．挿入モードでは次のタブ位置まで空白を挿入し，重ね書きモードでは単に次のタブ位置へカーソルが移動します．

● SHIFT TAB

前のタブ位置へカーソルが移動します．

● SHIFT → ←

それぞれ次の単語，前の単語の先頭にカーソルが移動します．この場合の単語とは，アルファベット，数字，カタカナ，漢字で始まる文字列です．

●スクロール

● CTRL W Z

それぞれ上下にスクロールします．カーソル位置は画面最上行，または最下行へ移動します．

● CTRL R C，ROLLUP ROLLDOWN

それぞれ1ページ上下に移動します．これらは互いに同じコードを使っているので，いずれかを設定しないことはできません．

●行番号指定

● CTRL J

指定行にジャンプします．

行番号によるジャンプは，コンパイラなどが出力する行番号付きのメッセージを参照して，該当する行に素早く移動したいときに便利です．

●クイック移動

● CTRL Q + CTRL D S

それぞれ行の左端，右端に移動します．

● CTRL Q + CTRL E X

それぞれページの最上行，最下行へ移動します．

● CTRL Q + CTRL R C

それぞれファイルの先頭，最後へ移動します．

● CTRL Q + CTRL B K

それぞれブロックの開始行，終了行に移動します．

クイック移動には2ストロークのキー操作が必要です．このような場合の1番目のキーを，これ以降は〝プレフィクス〟と呼ぶことにします．

行の左端右端，画面の最上行最下行，ファイルの先頭最後，ブロックの先頭最後へ移動する場合には，プレフィクスCTRL-Qを使うと素早く移動できます．

●アンドゥ

● CTRL U

行に対する変更を無効にして，カーソルがその行に移動してきた直後の内容に戻します．カーソルが他の行へ移動した後，クイック移動の後，ブロック編集の後，1行削除の後，検索の後では無効です．

●削除

● BS，CTRL H

カーソル左の1文字を削除します．行左端での動作は，前行があれば前行に結合し，なければ何もしません．

● DEL，CTRL G

カーソル位置の1文字を削除します．改行文字は削除できません．

CTRL-Gが必要なければ，他の操作キーに割り当てできます．

● CTRL O

現在位置から行末までを削除します．カーソル位置から行末までが空白ならば，意味がありません．

● CTRL Y

1行を削除します．

●コントロール文字の入力

● CTRL B

コントロール文字を1文字入力します．コントロール文字は青色で反転表示されます．

まずCTRL-Bを入力して，次にコントロール文字1文字を入力しますが，CTRL-J，M，Zの入力は無効となります．これは，これらの文字が行末およびEOFとして使われているからです．

●ブロック編集

● CTRL K + CTRL B K

それぞれスクリーン上のテキストにブロックの開始行，終了行を設定します．設定されたブロックは水色で表示されます．

画面上のブロックを編集するには，まずブロックの開始行と終了行をマークする必要があります．ブロックを指定すると，そのブロックを移動，複写，削除，ディスク上に書き出しできます．

ブロックとは，テキスト行の集まりと考えてください．それは画面上のテキスト行の集まりでもあり，ディスク上のファイルをも意味します．

● CTRL K + CTRL V C

それぞれカーソル位置へブロックを移動，コピーします．ただし，画面上のブロックを同じブロックの中に移動させたりコピーしたりはできません．

● CTRL K + CTRL Y

ブロックを削除します．

● CTRL K + CTRL W R

それぞれブロックをファイルへ書き出し，書き出したブロックを読み込みます．この場合はファイル名を

▶μPD70136さん，メーカーは別にユーザーを喜ばせるためにパソコンを作っているのではありません．S社もN社も営利企業です．だから当然，多くの利益を上げ，株主への配当を増やすのが目的です．ユーザーが喜べば利益が上がると判断すれば，喜ばれるよう努力するかもしれませんが，それは単なる手段です．また，ユーザーは機種の批判をしてはいけないというのは何故ですか？　私にはまったく見当もつきませ

聞いてくるので，書き出す．または読み込むファイル名を指定してください．ヌルを入力するとキャンセルされます．

ディスク上のファイルをブロックとして読み込んだ場合は，そのテキストは自動的にブロックとしてマークされます．

●検索，置換

● CTRL A ＋ CTRL F

検索するキーワード（検索の対象となる文字列）を入力します．

● CTRL A ＋ CTRL T

置換文字列（キーワードに置き換わる文字列）を入力します．

検索や文字列置換には，それぞれキーワード，置換文字列の登録が必要です．登録には2ストロークのキー検索が必要で，プレフィックスCTRL-Aに続いてCTRL-Fでキーワード入力，CTRL-Tで置換文字列の入力を要求してきます．

これらのキーワード，置換文字列は再登録するまで有効です．

● CTRL F

入力したキーワードを検索します．キーワードが入力されていない場合は，入力画面になります．

検索は，現在のカーソル位置の後から，ファイルの最後に向かって行なわれます．

キーワードが見つかった場合は，カーソルがキーワードの先頭に移動します．もう一度 CTRL F を入力すると，次のキーワードを検索します．

● CTRL T

カーソルがキーワード文字列の先頭にある場合に，キーワードを置換文字列に置換します．

したがって，ある文字列を捜し出して別の文字列に置換したい場合は，最初に CTRL F でキーワードを検索し，そこで CTRL T を入力します．さらに置換を続ける場合は，この操作を繰り返します．

その他

● 編集できるテキストは1行512桁までのものです．テキスト・バッファは65,000バイトです．

● 可搬性を考慮しているので，1/2角，1/4角文字には対応させていません．

キー割り当て変更ユーティリティ

編集キーの割り当てを変更する場合は，メニュー画面で A (Assign) を押すと，ルート・ディレクトリの〝ED. KEY〟が読み込まれ，再定義されます．

〝ASSIGN_K. COM〟ユーティリティは，その定義ファイル〝ED. KEY〟を対話形式で作るためのものです．

定義ファイルの作成

ユーティリティをパラメータなしで起動します．

A>assign_K ⏎

起動時に，カレント・ディレクトリに定義ファイルがあれば読み込み，デフォルトのキー設定とします．ない場合は，エディタと同じキー設定として，次の作業選択入力待ちになります．

D：定義，S：保存，Q：終了>

●D：定義

定義では，各編集操作の内容と入力キーを表示しつつ，順に登録していきます（写真4）

入力キーはコントロール文字ですが，次に挙げるキーには特別な意味があります．

⏎ ：前回の値

SPACE ：設定しない（プレフィクスを除く）

ESC ：登録の中断

ESC で登録を中断した場合，そのキーは前回の値を保持しています．

すべての登録が終了するか，ESC で登録を中断すると，再び作業選択入力待ちになります．

●S：保存

カレント・データ・ディレクトリに定義ファイル〝ED. KEY〟を書き出します．

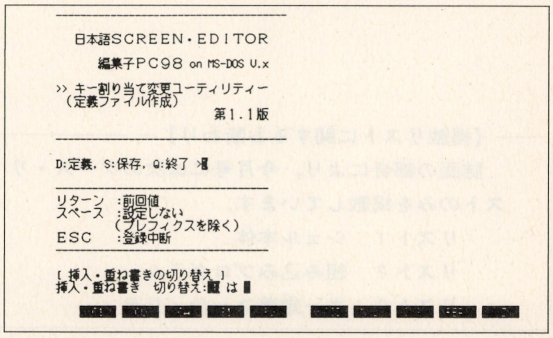
●Q：終了

単にプログラムを終了するだけです．ファイルの保存はしません．

定義ファイルの内容

定義ファイル〝ED. KEY〟は，以下のキー設定内容が順に並んだ，38バイトのファイルです．

写真4　キー割り当て変更ユーティリティ



ん．それから，りすとらんさん，EX-0の他にEX-5なども12ビットでした．しかしEX-80は8ビット機に化けていました．
(TEPICいのうえ)

挿入・重ね書きの切り替え
自動字下げ切り替え
カーソル右
カーソル左
カーソル上
カーソル下
スクロール・アップ
スクロール・ダウン
1ページ下へ移動
1ページ上へ移動
指定行へジャンプ
クイック移動のプレフィクス
行の左端へ移動
行の右端へ移動
ページ最上行へ移動
ページ最下行へ移動
ファイルの先頭へ移動
ファイルの最後へ移動
ブロック開始行へ移動
ブロック終了行へ移動
アンドゥ
カーソル上の1文字削除
現在位置から行末までを削除
1行削除
コントロール文字入力開始
ブロック編集のプレフィクス
ブロック開始行マーク
ブロック終了行マーク
ブロックの移動
ブロックのコピー
ブロックの削除
ブロックの書き出し
ブロックの読み込み
キーワード・置換文字列の入力プレフィクス
キーワードの入力
置換文字列の入力
キーワードの検索
文字列の置換

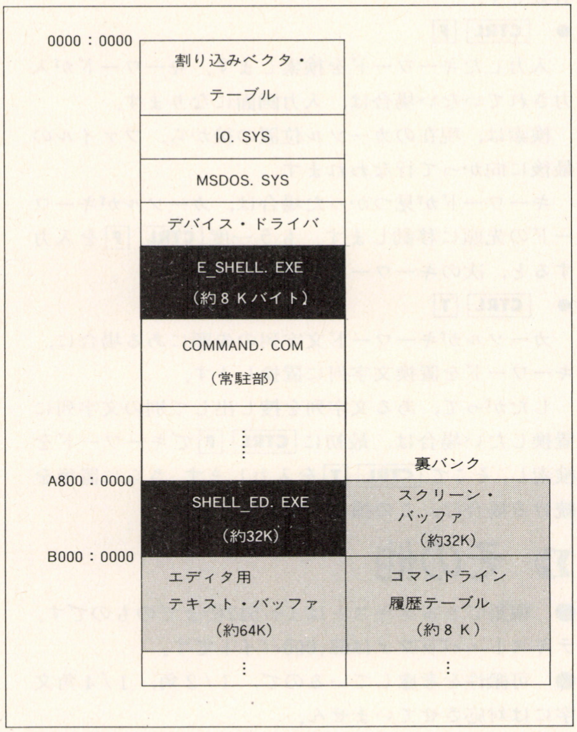
注意

● GVRAMをフル活用しているので，ここを書き変えられた場合はプログラムが暴走し，取り返しのつかないことになります．そのときには，とにかくすぐに"SHELL_ED. EXE"を実行して，復旧を行なってください．

EMSのページフレーム・アドレスとして$B0000_H$を使っている場合は，当然のことですが共存できません．他のアドレスを指定して使ってください．

● 割り込みベクタ55_H，56_H，57_Hを使っているので，これらと同じ割り込みを使っているソフトがある場合は，ソース・ファイル("E_SHELL. C" "SHELL_ED. C" "MAKEXCOM. C")の割り込みベクタ番号定義を変更して，再度コンパイルし直してください．

図1　メモリ・マップ



【掲載リストに関するお断わり】

誌面の都合により，今月号には次のソース・リストのみを掲載しています．

リスト1：シェル本体
リスト2：組み込みプログラム
リスト3：キー定義ユーティリティ

エディタ部分のソース・リスト，オブジェクトを含めた全リストは，5月号の付録ディスクに収録する予定です．

リスト1 "E_SHELL.C"

```
/* -----------------------------------------------------
  ＊＊　Ｅ　シェル　＊＊
  COMMAND.COM コマンド・ライン入力、機能追加プログラム
  XCOM.COM ( COMMAND.COM ) のコマンド・ライン入力に、
  次の機能を追加拡張する。
  （ユーザーズ・メモリ僅か約８Ｋ！のみの使用）
  1. ＨＯＭＥキーによる、Ｇ．Ｖ．ＲＡＭ上に
     実行コード・データ常駐のエディタ起動
  2. ＩＮＳ，ＤＥＬ，ＢＳ，←，→キー等
     によるコマンド・ライン編集
  3. ↑，↓キー等による、コマンド・ラインの
     履歴テーブルの呼び出し・再実行
   ------------------------------------
  >> 使用方法
  MAKEXCOM.COM で作成される XCOM.COM を COMMAND.COM と
  リネームして E_SHELL.EXE SHELL_ED.EXEと共にシステム
  起動ディスクのルート・ディレクトリに置き、CONFIG.SYS
  の中で SHELL = E_SHELL.EXE を指定して、システムを起動
  する。
   ------------------------------------
                   MS-DOS V.3.30A for NEC PC-9801
                             TURBO C VERSION 1.5J
                                       第１．２版
                                       龍野　光照
                                 1990.01.18.大阪
     Copyright (C) 1990 by Dragon Ray shine, Inc.
-------------------------------------------------------
  compiler option ..... -f- -0 -mc
---------------------------------
  window size : 80 columns, 25 lines
----------------------------------------------------- */

#include <dos.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <mem.h>
#include <string.h>

extern unsigned _Cdecl _stklen = 256;

/* ----- */

#define  XXXXXXXXXX  0x55

#define  YYYYYYYYYY  0x56
#define  ZZZZZZZZZZ  0x57

#define  PPPPPPPPPP                     0xA800
#define  0000000000             0xB000,0xFFF0

#define  MMMMMMMMMM             0xB000,0xFFE0

#define  COM_LINE_BUFFER        0xB000,0x0000
                                /* G.V.RAM 1 */
#define  SCREEN_BUFFER          0xA800,0x0000

#define  TEXT_V_RAM             0xA000,0x0000
#define  TEXT_V_RAM_ATTR        0xA000,0x2000

/* ----- */

#define CR_KEY     0x0D  /* RETURN */
#define ESC_KEY    0x1B  /* ESC */

#define LEFT_KEY   0x13  /* ← ^S */
#define RIGHT_KEY 0x04  /* → ^D */
#define UP_KEY     0x05  /* ↑ ^E */
#define DOWN_KEY   0x18  /* ↓ ^X */
#define P_UP_KEY   0x03  /* roll up   ^C */
#define P_DWN_KEY 0x12  /* roll down ^R */
#define HOME_KEY   0x1A  /* HOME CLR ^Z*/
#define HELP_KEY   0x1C  /* HELP ^Y */

#define BS_KEY     0x08  /* BS */
#define INS_KEY    0x0E  /* INS ^N */
#define DEL        0x7F  /* DEL */
#define DEL_KEY    0x07  /* ^G */
#define EL_KEY     0x0F  /* ^O */

/* ----- */

#define TOP      1  /* CRT top    line */
#define BOTTOM  24  /* CRT bottom line */

#define MAX_COM_LINE  800
        /* max range of command line history table */

int MAX_COM_LINE_NUM = MAX_COM_LINE;

/* ---------- */

typedef char command_line_history_element[80];

command_line_history_element *com_line, temp_com_line;

int current_com_line_num = 0, temp_com_line_num;

int end_key = CR_KEY;

int ins_mode = 1;
        /* 1 = insert mode, 0 = overwrite mode */

int os_line_flag = 0;

int x_pos, y_pos, ec, eo;

char *screen_buffer;

char *line_buffer;
```

```
/* ---------------------------------------- */

void fffff_1()
{
  outportb(0xA2,0); outportb(0xA6,0);
}

void fffff_2()
{
  outportb(0xA2,0); outportb(0xA6,1);
}

void fffff_3()
{
  fffff_2();
  movmem(MK_FP(TEXT_V_RAM),screen_buffer,3840);
  movmem(MK_FP(TEXT_V_RAM_ATTR),
         screen_buffer + 4000, 3840);
}

void fffff_4()
{
  fffff_2();
  movmem(screen_buffer,MK_FP(TEXT_V_RAM),3840);
  movmem(screen_buffer + 4000,
         MK_FP(TEXT_V_RAM_ATTR),3840);
}

void interrupt fffff_5()
{
  unsigned int *ptr;

  ptr = MK_FP(MMMMMMMMMM);

  movmem(MK_FP(*(ptr + 1),*(ptr + 0)),
         MK_FP(*(ptr + 3),*(ptr + 2)),*(ptr + 4));
}

/* -------------------- */

int fffff_6(ch)
 unsigned char ch;
{
  if (((ch >= 128) && (ch <= 159)) || (ch >= 224))
    return(1);
  else
    return(0);
}

/* ---------- */

int fffff_7()
{
  _AH = 0x06;
  _DL = 0xFF;
  geninterrupt(0x21);
  return(_AL);
}
/*
void fffff_8()
{
  _AX = 0x0C00;

  geninterrupt(0x21);
}
*/
int fffff_9()
{
  _AH = 0x07;
  geninterrupt(0x21);
  return(_AL);
}

void fffff_10(char *buffer)
{
  struct REGPACK regs;

  regs.r_ax = 0x0A00;
  regs.r_dx = FP_OFF(buffer);
  regs.r_ds = FP_SEG(buffer);

  intr(0x21,&regs);
}

void fffff_11(unsigned char ch)
{
  _CL = 0x10;
  _AH = 0x00;
  _DL = ch;

  geninterrupt(220);
}

void fffff_12(unsigned char *st)
{
  while(*st != NULL)
  {
    fffff_11(*st); st++;
  }
}

void fffff_13(int x, int y)
{
  _DX = x - 1 + (y - 1) * 256;
        /* x: 1..80, y: 1..bottom_line */

  _CL = 0x10;
  _AH = 0x03;

  geninterrupt(220);
```

```
}

void fffff_14()  /* PC98 */
{
  fffff_13(1,0);
  memset(MK_FP(0xA000,0x0000),0x00,0x00A0 * 24);
  memset(MK_FP(0xA200,0x0000),225,0x00A0 * 24);
}

void fffff_15(char col, char reverse_attr)
        /* normal console output */
{
  _DL = col * 32 + reverse_attr * 4 + 1;

  _CL = 0x10;
  _AH = 0x02;

  geninterrupt(220);
}

void fffff_16()  /* PC98 */
{
  _CL = 0x10;
  _AH = 0x0B;
  _DL = 0x00;

  geninterrupt(220);
}

void fffff_17()  /* PC98 */
{
  _CL = 0x10;
  _AH = 0x0C;
  _DL = 0x01;

  geninterrupt(220);
}

void fffff_18()  /* PC98 */
{
  _CL = 0x10;
  _AH = 0x0D;
  _DL = 0x01;

  geninterrupt(220);
}

void fffff_19(int *x, int *y)  /* PC98 */
{
  char buff[9];
  int i;

  fffff_12("¥x1B[6n");
  for(i = 0; i < 8; i++)
  {
    buff[i] = fffff_9();
  }
  buff[4] = 0x00; buff[8] = 0x00;
  *y = atoi(&buff[2]); *x = atoi(&buff[6]);
}

void fffff_20()
{
  if (end_key == UP_KEY)
    fffff_15(6,1);
  else
    if (end_key == DOWN_KEY)
      fffff_15(5,1);
    else
      fffff_15(7,1);
  fffff_11('>'); fffff_15(7,0); fffff_11('>');
}

void fffff_21(int *x, int *y)
{
  fffff_20();
  fffff_19(x,y);
}

void fffff_22()
{
  fffff_12("¥x0D¥x0A");;
}

/* -------------------- */

void fffff_23()
{
  *((int *)MK_FP(0x0000,YYYYYYYYYY * 4))     = eo;
  *((int *)MK_FP(0x0000,YYYYYYYYYY * 4 + 2)) = ec;

  fffff_3();

  fffff_1();
  geninterrupt(YYYYYYYYYY);

  fffff_4();
}

/*
void fffff_24()
{
  char ch;

  fffff_3();

  fffff_14();
  fffff_13(24,6);
      fffff_12("＊　ヘルプ・メッセージ　＊");
  fffff_13(26,8);
```

```
        fffff_12("ＨＯＭＥ：エディタ起動");
  fffff_13(26,10);
        fffff_12("ＧＲＰＨ：時計表示・非表示");
  fffff_13(20,12);
        fffff_12("注意：G.V.RAMを破壊した場合は");
  fffff_13(26,14);
        fffff_12(" shell_ed の実行が必要です。");

  ch = fffff_9();
  fffff_4();

  if (ch == HOME_KEY) fffff_23();
}
*/

* ---------- */

void fffff_25(int key_no, char *key_buf)
{
  struct REGPACK regs;

  regs.r_cx = 0x0C;
  regs.r_ax = key_no;
  regs.r_dx = FP_OFF(key_buf);
  regs.r_ds = FP_SEG(key_buf);

  intr(220,&regs);
}

void fffff_26(int key_no, char *key_buf)
{
  struct REGPACK regs;

  regs.r_cx = 0x0D;
  regs.r_ax = key_no;
  regs.r_dx = FP_OFF(key_buf);
  regs.r_ds = FP_SEG(key_buf);

  intr(220,&regs);
}

/*
  roll up
  roll down
  ins
  del
  ←
  →
  ↑
  ↓
  HOME

  void fffff_29();
*/

#define  F_C_NUMBER  9

char F_C_key_buffer[6 * F_C_NUMBER];

void fffff_27()
{
  int i, key_no;

  for(key_no = 0x15, i = 0; key_no <= 0x1D;
      key_no++, i = i + 6)
    fffff_25(key_no,&(F_C_key_buffer[i]));
}

void fffff_28()
{
  int i, key_no;

  for(key_no = 0x15, i = 0; key_no <= 0x1D;
      key_no++, i = i + 6)
    fffff_26(key_no,&(F_C_key_buffer[i]));
}

void fffff_29()
{
  int i, key_no;
  char key_buf[2];

  key_buf[1] = NULL;

  for(key_no = 0x15; key_no <= 0x1D; key_no++)
  {
    switch(key_no)
    {
     case 0x15: key_buf[0] = P_UP_KEY;
                break;  /* roll up */
     case 0x16: key_buf[0] = P_DWN_KEY;
                break;  /* roll down */
     case 0x17: key_buf[0] = INS_KEY;
                break;  /* ins */
     case 0x18: key_buf[0] = DEL;
                break;  /* del */
     case 0x19: key_buf[0] = UP_KEY;
                break;  /* ↑ */
     case 0x1A: key_buf[0] = LEFT_KEY;
                break;  /* ← */
     case 0x1B: key_buf[0] = RIGHT_KEY;
                break;  /* → */
     case 0x1C: key_buf[0] = DOWN_KEY;
                break;  /* ↓ */
     case 0x1D: key_buf[0] = HOME_KEY;
                break;  /* HOME CLR */;
  /* case 0x1E: key_buf[0] = HELP_KEY;
                break;     HELP */
    }
    fffff_26(key_no,key_buf);
  }
}
```

```
/* ---------- */

/* ＩＮＳ・ＢＳ・ＤＥＬ・←・→・＾Ｏ */

#define  WX  80

void fffff_30(i, buf)
  int i;
  unsigned char buf[];
{
  while(buf[i] != NULL)
  {
    fffff_11(buf[i]); i++;
  }
}

void fffff_31(ps, max_column, buf, buf_att)
  int ps, max_column;
  unsigned char buf[];
  char buf_att[];
{
  int i;

  for(i = ps; i <= max_column; i++)
  {
    buf[i] = NULL; buf_att[i] = NULL;
        /* fffff_11(' '); */
  }
  fffff_16();
}

void fffff_32(ps, max_column, buf, buf_att)
  int *ps, max_column;
  unsigned char buf[];
  char buf_att[];
{
  if ((*ps < max_column) && (buf[*ps] == NULL))
  {
    buf[*ps] = ' '; buf_att[*ps] = '0';
    (*ps)++;
  }
 else
  if ((*ps < max_column - 1) && (buf_att[*ps] == '1'))
    *ps = *ps + 2;
  else
    if ((*ps < max_column) && (buf_att[*ps] == '0'))
      (*ps)++;
}

void fffff_33(ps, buf_att)
  int *ps;
  char buf_att[];
{
  if (*ps == 1) return;

  if (buf_att[*ps - 2] == '1')
     *ps = *ps - 2;
  else
    *ps = *ps - 1;
}

void fffff_34(ps, max_column, buf, buf_att)
  int ps, max_column;
  unsigned char buf[];
  char buf_att[];
{
  int i;

  i = WX;
  do
  {
    buf[i] = NULL; buf_att[i] = NULL;
    i = i - 1;
  }
  while( ((buf[i] == NULL) || (buf[i] == ' ')) &&
         (i >= ps));

  for(i = ps; i <= max_column; i++)
    {
      buf[i] = buf[i + 1];
      buf_att[i] = buf_att[i + 1];
    }
}

void fffff_35(ps, max_column, buf, buf_att)
  int ps, max_column;
  unsigned char buf[];
  char buf_att[];
{
  if (buf[ps] == NULL) return;

  if (buf_att[ps] == '1')
  {
    fffff_34(ps,max_column,buf,buf_att);
    fffff_34(ps,max_column,buf,buf_att);
    fffff_30(ps,buf); fffff_30(0,"  ");
  }
  else
  {
    fffff_34(ps,max_column,buf,buf_att);
    fffff_30(ps,buf); fffff_11(' ');
  }
}

void fffff_36(x, y, ps, max_column, buf, buf_att)
  int x, y, *ps, max_column;
  unsigned char buf[];
  char buf_att[];
{
  if (*ps == 1) return;

  fffff_33(ps,buf_att); fffff_13(x + *ps - 1,y);
```

```
  fffff_35(*ps,max_column,buf,buf_att);
}

void fffff_37(x, y, ps, i, max_column, ch, buf,
              buf_att)
  int x, y, *ps, i, max_column;
  unsigned char *ch, buf[];
  char buf_att[];
{
  if (*ps < max_column)
  {
    if (buf_att[*ps] == '1')
    {
      buf[*ps + 1] = ' ';
      if (buf_att[*ps - 1] == '1')
        fffff_12("  ");
      else
        fffff_12(" ");
      fffff_13(x + i - 1,y);
    }

    if (buf_att[*ps - 1] == '1')
      buf_att[*ps] = '0';
    else
      if (fffff_6(*ch) == 1)
        buf_att[*ps] = '1';
      else
        buf_att[*ps] = '0';
  }
  else
  {
    buf_att[*ps] = '0';
    if ((buf_att[*ps - 1] != '1') &&
        (fffff_6(*ch) == 1))
      *ch = ' ';
  }
  buf[*ps] = *ch; (*ps)++;
}

void fffff_38(ps, max_column, ch, buf, buf_att)
  int *ps, max_column;
  unsigned char *ch, buf[];
  char buf_att[];
{
  int i;

  for(i = max_column; i >= *ps + 1; i--)
  {
    buf[i] = buf[i - 1];
    buf_att[i] = buf_att[i - 1];
  }
  if (buf_att[*ps - 1] == '1')
    buf_att[*ps] = '0';
  else
    if (fffff_6(*ch) == 1)
      buf_att[*ps] = '1';
    else
      buf_att[*ps] = '0';
  buf[*ps] = *ch; (*ps)++;
}

void fffff_39(i, ps, buf)
  int i, ps;
  unsigned char buf[];
{
  int j;

  if (i < ps)
    for(j = i; j <= ps - 1; j++) fffff_11(buf[j]);
}

void fffff_40(i, ps, max_column, buf, buf_att)
  int i, ps, max_column;
  unsigned char buf[];
  char buf_att[];
{
  if (i < ps)
  {
    if (buf_att[max_column] == '1')
    {
      buf[max_column] = ' ';
      buf_att[max_column] = '0';
    }
    fffff_30(i,buf);
  }
}

void fffff_41(st, buf, buf_att, ps)
  unsigned char st[], buf[];
  char buf_att[];
  int *ps;
{
  int i,len;

  for(i = 0; i <= WX; i++)
  {
    buf[i] = NULL; buf_att[i] = NULL;
  }

  *ps = 1;

  len = strlen(st);

  for(i = 1; i <= len; i++)
  {
    buf[i] = st[i - 1];

    if (buf_att[i - 1] == '1')
      buf_att[i] = '0';
    else
      if (fffff_6(buf[i]) == 1)
        buf_att[i] = '1';
      else
```


▶僕はMIDIで音楽をやっていますが，カセット・インターフェイスからMIDIにつなぐ方法を，どなたか教えてください．実際ケーブルをどをな信号が流れているのか分からないので，手のつけようがありません．また，パソピア７かX１Cにつなげる MIDI I/F(なんだそりゃ)があれば教えてください．

ところで，TOWNSの中古が¥128Kで出てました．32ビットが今や８ビット並みの値段…TOWNSはいろいろけなされていますが，この安

```
        buf_att[i] = '0';
    }
}

void fffff_42()
{
  fffff_13(x_pos - 1, y_pos);
  switch(ins_mode)
  {
    case 0: fffff_11('_'); break;
    case 1: fffff_11('>'); break;
  }
}

void fffff_43()
{
  switch(ins_mode)
  {
    case 0: ins_mode = 1; break;
    case 1: ins_mode = 0; break;
  }
  fffff_42();
}

void fffff_44(x, y, max_column, ps, buf, buf_att)
  int x, y, max_column, ps;
  unsigned char buf[];
  char buf_att[];
{
  unsigned char ch, temp_ch;
  int i;

/*  ch = NULL; */
  do
  {
    fffff_13(x + ps - 1, y);

    i = ps;
/*
    if ((ch < 0x20) || (ch == DEL))
      fffff_8();
*/
again:
    ch = fffff_9();
cont:

    if (ps <= max_column)
      if ((32 <= ch) && (ch != 127))
      {
        switch(ins_mode)
        {
          case 0: fffff_37(x, y, &ps, i, max_column, &ch,
                           buf, buf_att);
                  break;
          case 1: fffff_38( &ps, max_column, &ch, buf,
                           buf_att);
                  break;
        }
        if (buf_att[ps - 1] == '1')
          goto again;
      }

    if (ins_mode == 1)
      if ((temp_ch = fffff_7()) != NULL)
      {
        ch = temp_ch; goto cont;
      }

    switch(ins_mode)
    {
      case 0: fffff_39(i, ps, buf);
              break;
      case 1: fffff_40(i, ps, max_column, buf, buf_att);
              break;
    }

    switch(ch)
    {
      case LEFT_KEY : fffff_33(&ps, buf_att)
        break;
      case RIGHT_KEY: fffff_32(&ps, max_column, buf,
                               buf_att);
        break;
      case EL_KEY   : fffff_31(ps, max_column, buf,
                               buf_att);
        break;
      case BS_KEY   : fffff_36(x, y, &ps, max_column,
                               buf, buf_att);
        break;
      case DEL      :
      case DEL_KEY  : fffff_35(ps, max_column, buf,
                               buf_att);
        break;
      case INS_KEY  : fffff_43();
        break;
      case HOME_KEY : fffff_23();
        break;
   /* case HELP_KEY : fffff_24();
        break; */
    }
  }
  while((ch != CR_KEY)   &&
        (ch != UP_KEY)   && (ch != DOWN_KEY) &&
        (ch != P_UP_KEY) && (ch != P_DWN_KEY));

  end_key = ch;
}

void fffff_45(x, y, require_columns, st)
  int x, y, require_columns;
  unsigned char st[];
{
  unsigned char buf[WX + 1];
  char buf_att[WX + 1];
  int ps;

  fffff_16();

  fffff_41(st, buf, buf_att, &ps);

  fffff_42();
  fffff_13(x, y); fffff_30(0, st);
  fffff_44(x, y, require_columns, ps, buf, buf_att);

  st[0] = NULL;

  ps = 0;
  while(buf[ps + 1] != NULL)
  {
    st[ps] = buf[ps + 1];
    ps++;
  }

  st[ps] = NULL;
}

/* ---------- */

void fffff_46()
{
  if (y_pos == TOP)
  {
    fffff_17(); fffff_13(1, TOP);
  }
  else
  {
    y_pos--; fffff_13(1, y_pos);
  }
  temp_com_line_num--;
  if (temp_com_line_num < 0)
    temp_com_line_num = MAX_COM_LINE_NUM - 1;
}

void fffff_47()
{
  if (y_pos == BOTTOM)
  {
    fffff_13(1, TOP); fffff_18(); fffff_13(1, BOTTOM);
  }
  else
  {
    y_pos++; fffff_13(1, y_pos);
  }
  temp_com_line_num++;
  if (temp_com_line_num == MAX_COM_LINE_NUM)
    temp_com_line_num = 0;
}

void fffff_48()
{
  strcpy(com_line + current_com_line_num,
         temp_com_line);
  fffff_13(1, y_pos); fffff_20(); fffff_22();

  /* erase from y_pos + 1 line to 24 line PC98 */
  memset(MK_FP(0xA000, 0x00A0 * y_pos), 0x00,
         0x00A0 * (24 - y_pos));
  memset(MK_FP(0xA200, 0x00A0 * y_pos), 225,
         0x00A0 * (24 - y_pos));
}

void fffff_49()
{
  int i;

  fffff_14();

  for(i = TOP; i <= BOTTOM; i++)
  {
    temp_com_line_num++;
    if (temp_com_line_num == MAX_COM_LINE_NUM)
      temp_com_line_num = 0;

    fffff_13(1, i);
    fffff_20();
    fffff_12(com_line + temp_com_line_num);
  }
  fffff_11(CR_KEY);
}

void fffff_50()
{
  int i;

  fffff_14();

  for(i = BOTTOM; i >= TOP; i--)
  {
    temp_com_line_num--;
    if (temp_com_line_num < 0)
      temp_com_line_num = MAX_COM_LINE_NUM - 1;

    fffff_13(1, i);
    fffff_20();
    fffff_12(com_line + temp_com_line_num);
  }
  fffff_11(CR_KEY);
}

/* ---------- */

void fffff_51()
{
  *(line_buffer + 1) = strlen(line_buffer + 2);
  *(line_buffer + 2 + *(line_buffer + 1)) = 0x0D;
}

/* -------------------------------------- */

void interrupt fffff_52(unsigned bp, unsigned di,
                        unsigned si, unsigned ds,
                        unsigned es, unsigned dx,
                        unsigned cx, unsigned bx,
                        unsigned ax)
{
  line_buffer = MK_FP(ds, dx);  /* */

  fffff_27();
 if (os_line_flag == 1)
                     /* MS-DOS COMMAND LINE input */
 {
   fffff_10(line_buffer);

   if (*(line_buffer + 2) == '<')
                     /* change SHELL COMMAND LINE input */
   {
     *(line_buffer + 1) = NULL; os_line_flag = 0;
   }
   else
     return;
 }

 fffff_2();
 fffff_29();
 temp_com_line_num = current_com_line_num;
 fffff_22();
 do
 {
   fffff_21(&x_pos, &y_pos);

   if (end_key != CR_KEY)
     strcpy(temp_com_line,
            com_line + temp_com_line_num);
   else
     temp_com_line[0] = NULL;

   temp_com_line[79] = NULL;  /* 念のため */

   fffff_45(x_pos, y_pos, 77, temp_com_line);

   switch(end_key)
   {
     case UP_KEY   : fffff_46(); break;
     case DOWN_KEY : fffff_47(); break;
     case CR_KEY   : fffff_48(); break;
     case P_UP_KEY : fffff_49(); break;
     case P_DWN_KEY: fffff_50(); break;
   }
 }
 while(end_key != CR_KEY);

 current_com_line_num++;
 if (current_com_line_num == MAX_COM_LINE_NUM)
   current_com_line_num = 0;

 strcpy(line_buffer + 2, temp_com_line);
 fffff_51();

 fffff_28();

 if (*(line_buffer + 2) == '<')
       /* change MS-DOS COMMAND LINE input mode */
   os_line_flag = 1;

 fffff_1();
}

/* -------------------------------------- */

void fffff_53(char *command, char *param)
{
  unsigned char *command_line;  /* cseg:0x80 */

  unsigned int block[7];  /* ﾊﾟﾗﾒｰﾀｰ ﾌﾞﾛｯｸ */

  struct REGPACK para;

  command_line = MK_FP(_psp, 0x80);
 *(command_line) = strlen(param) + 1;
 *(command_line + 1) = ' ';
 strcpy(command_line + 2, param);
 *(command_line + 2 + strlen(param)) = 0x0D;

 block[0] = 0x00;
 block[1] = 0x80;
 block[2] = _psp;
 block[3] = 0x5C;
 block[4] = _psp;
 block[5] = 0x6C;
 block[6] = _psp;

 para.r_ax = 0x4B00;
 para.r_ds = FP_SEG(command);
 para.r_dx = FP_OFF(command);
 para.r_es = FP_SEG(block);
 para.r_bx = FP_OFF(block);

 intr(0x21, &para);
}

void main()
{
  int *ptr;

  outportb(0xA2, 0x0D); outportb(0xA4, 0);
  outportb(0xA6, 0);
```

さは凄い．遅いとかソフトが悪いとか言う向きもありますが，多分TOWNSの最大の欠点は，拡張ボックス＋MIDIが12万する（定価ですが）ということだと思います．松下版は１年ぐらいで￥100Kを切ってくれたりしないだろうか…（拡張ボックスも内蔵して）．３年経って￥50Kを切ったら買います（笑）．20MHz386マシンが僕らの手の届くところにきたんですね．
（ぱの77）

```
  memset(MK_FP(0xA800,0),0xFF,15360);
      /* background color blue */

  fffff_12("¥x0D¥x0AE シェル Version 1.2¥x0D¥x0A");

  /* ----- */

  fffff_53("SHELL_ED.EXE","");

  fffff_1();

  ptr = MK_FP(0000000000);
  ec = PPPPPPPPPP + *ptr;
  ptr++;
  eo = *ptr;
```

```
  /* ----- */

  setvect(XXXXXXXXXX,fffff_52);
  setvect(ZZZZZZZZZZ,fffff_5);

  /* ----- */

  fffff_2();

  com_line      = MK_FP(COM_LINE_BUFFER);
  screen_buffer = MK_FP(SCREEN_BUFFER);

  memset(com_line,0x00,0xFFFF);
```

```
  /* ----- */

  fffff_53("COMMAND.COM","/P");
}
```

リスト2 "MAKEXCOM.C"

```
/* ------------------------------------------------------------
** MAKEXCOM.COM **
 XCOM.COM(コマンド・プロセッサ)を COMMAND.COM より作る
 E シェル で XCOM.COM が必要
 実行方法 ..... A>MAKEXCOM (パラメーター無し)
 >> カレント・ディレクトリィ上の COMMND.COM をもとに
    して、新たにコマンド・プロセッサ XCOM.COM が作成さ
    れる。
                    ------------------------------
                    MS-DOS V.3.30A for NEC PC-9801
                              TURBO C VERSION 1.5J
                                         龍野 光照
                                   1990.01.18.大阪
  Copyright (C) 1990 by Dragon Ray shine, Inc.
------------------------------------------------------------ */

#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <sys¥stat.h>
#include <io.h>
#include <fcntl.h>

/* ----- 定義 ----- */

#define  XXXXXXXXXX  0x55

#define  LOAD_BUFFER_SIZE  50000

#define  ESC_KEY  0x1B

/* ----- 変数 ----- */

char end_status;

char command_com[12] = "COMMAND.COM";

char xcom_com[9]     = "XCOM.COM";

int handle;

unsigned int object_size;

unsigned char command_com_buffer[LOAD_BUFFER_SIZE];

/* ----- 関数 ----- */

void fffff_1(unsigned char ch)
{
  _AH = 0x06;
  _DL = ch;
  geninterrupt(0x21);
}

void fffff_2(unsigned char *st)
{
  while(*st != NULL)
  {
    fffff_1(*st); st++;
  }
}

void fffff_3()
{
  fffff_2("¥x0D¥x0A¥x0D¥x0A");
}

/* ---------- */
```

```
void fffff_4()
{
  int signal1,signal3;
  unsigned int i;
  struct stat st;

  handle = open(command_com,O_RDONLY);
  if (handle == -1)
  {
    signal1 = EOF; goto exit2;
  }

  fffff_2(command_com); fffff_2(" 読み込み中");

  i = stat(command_com,&(st));
  if (i == -1)
  {
    signal1 = EOF; goto exit1;
  }
  else
  {
    if (LOAD_BUFFER_SIZE < st.st_size)
    {
      signal1 = EOF; goto exit1;
    }
    else
    {
      signal1 = 0; object_size = st.st_size;
    }
  }

  i = _read(handle,command_com_buffer,object_size);
  if (i == -1)
    signal1 = EOF;
  else
    if (i < object_size) signal1 = EOF;

exit1:
  signal3 = close(handle);
exit2:
  if ((signal1 == EOF) || (signal3 == EOF))
  {
    fffff_3(); fffff_2("読み込みエラー!");
      end_status = ESC_KEY;
  }
  else
    end_status = NULL;
}

void fffff_5()
{
  char position[6];
  unsigned int i;

  end_status = ESC_KEY;

  fffff_3(); fffff_2(xcom_com); fffff_2(" 作成処理中");

  for(i = 0; i < object_size - 4 + 1; i++)
    if ( (command_com_buffer[i] == 0xB4) &&
         (command_com_buffer[i + 1] == 0x0A) )
    /* MOV AH,0AH */

      if ( (command_com_buffer[i + 2] == 0xCD) &&
           (command_com_buffer[i + 3] == 0x21) )
      /* int 21H */

      {
        itoa(i + 3,position,10); fffff_3();
        fffff_2(command_com); fffff_2(" : ");
        fffff_2(position); fffff_2(" (10進)");
        command_com_buffer[i + 3] = XXXXXXXXXX;
        end_status = NULL;
      }

  if (end_status == ESC_KEY)
  {
    fffff_3(); fffff_2(xcom_com);
    fffff_2(" を作成できませんでした。残念!.....");
  }
}

void fffff_6()
{
  int signal1, signal2, signal3;
  unsigned int i;

  handle = creat(xcom_com,S_IWRITE);
  if (handle == -1)
  {
    signal1 = EOF; goto exit;
  }
  else
    signal1 = 0;

  fffff_3(); fffff_2(xcom_com); fffff_2(" 書き込み中");

  i = _write(handle,command_com_buffer,object_size);
  if (i != object_size)
    signal2 = EOF;
  else
    signal2 = 0;

  signal3 = close(handle);
exit:
  if ((signal1 == EOF) || (signal2 == EOF) ||
      (signal3 == EOF))
  {
    fffff_3(); fffff_2("書き込みエラー!");
      end_status = ESC_KEY;
  }
  else
    end_status = NULL;
}

void fffff_7()
{
  if (end_status == ESC_KEY) exit(1);
}

void main()
{
  fffff_4(); fffff_7();

  fffff_5(); fffff_7();

  fffff_6(); fffff_7();

  fffff_3(); fffff_2("正常終了. ");
}
```

リスト3 "ASSIGN_K.C"

```
/* ------------------------------------------------------------
                           日本語SCREEN・EDITOR
                        編集子PC98 on MS-DOS V.x
                    >> キー割り当て変更ユーティリティー
                        (定義ファイル作成)
                                          第1.1版
                    ------------------------------
                    MS-DOS V.3.30A for NEC PC-9801
                              TURBO C VERSION 1.5J
                                         龍野 光照
                                   1990.01.18.大阪
      Copyright (C) 1990 by Dragon Ray shine, Inc.
------------------------------------------------------------
実行方法 ..... A>assign_k (パラメーター無し)
    カレント・ディレクトリに定義ファイル(ed.key)が
  あれば読み込み、デフォルト・キーとします。
    無ければ、エディタと同じデフォルトのキー割り当
  てとします。
    保存は、カレント・ディレクトリに書き出します。
------------------------------------------------------------ */
```

```
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <sys¥stat.h>
#include <io.h>
#include <fcntl.h>

/* ---------- */

#define  NORMAL98

#define  KEY_ASSIGN_FILE  "ed.key"
#define  KEY_ASSIGN_SIZE  38

/* ----- */

#define  BELL    0x07
#define  CR      0x0D
#define  SPACE   0x20
#define  ESC     0x1B
#define  DEL     0x7F
```

```
/* ----- */

/* can not redefine pf key */

unsigned char  INS_KEY    = 0x0E;
        /* insert <-> overwrite, ^N */
unsigned char  INDENT_KEY = 0x16;
        /* indent on <-> off,    ^V */

unsigned char  RIGHT_KEY  = 0x04;
        /* →, ^D  main key */
unsigned char  R_KEY      = 0x1C;
        /* →, ^¥  pf   key */
unsigned char  LEFT_KEY   = 0x13;
        /* ←, ^S  main key */
unsigned char  L_KEY      = 0x1D;
        /* ←, ^]  pf   key */
unsigned char  UP_KEY     = 0x05;
        /* ↑, ^E  main key */
unsigned char  U_KEY      = 0x1E;
        /* ↑, ^^  pf   key */
```


▶DATA・LINEでタウンズが動いていりということですが，あれは一般の人に浸透してきたというよりは，オレはむしろ富士通さんが「ぜひ番組で後ろの方でいいですから出してください」といって，でているような感じがする．だから，この番組を見るたんびに「富士通はがんばってるなぁ」と思うんだょーん．P.S. ソフトハウスのみなさん!!タウンズに「フェリオス」を出してください．このゲームは人気があったか

```
unsigned char  DOWN_KEY   = 0x18;
        /* ↓, ^X  main key */
unsigned char  D_KEY      = 0x1F;
        /* ↓, ^_  pf   key */

unsigned char  R_UP_KEY   = 0x1A;
        /* scroll up,   ^Z */
unsigned char  R_DOWN_KEY = 0x17;
        /* scroll down, ^W */

unsigned char  P_UP_KEY   = 0x03;
        /* page (roll) up,   ^C */
unsigned char  P_DOWN_KEY = 0x12;
        /* page (roll) down, ^R */

unsigned char  JUMP_KEY   = 0x0A;
        /* jump to line, ^J */

/* ----- */

unsigned char  UNDO_KEY   = 0x15;
        /* undo line, ^U */

unsigned char  BS_KEY     = 0x08;
        /* BS, ^H pf key */

unsigned char  DEL_KEY    = 0x07;
        /* delete char on cursor, ^G */

unsigned char  EL_KEY     = 0x0F;
        /* erase to end of line, ^O */

unsigned char  DELETE_L_KEY  = 0x19;
        /* delete line, ^Y */

/* ----- */

unsigned char  TAB_KEY       = 0x09;
        /* TAB, ^I pf key */

unsigned char  INS_CNTRL_KEY = 0x02;
        /* insert control key ^B */

/* ----- */

unsigned char  QUICK_KEY    = 0x11;
        /* quick,        ^Q    */

unsigned char  L_LEFT_KEY   = 0x13;
        /* line left,     ^Q^S */
unsigned char  L_RIGHT_KEY  = 0x04;
        /* line right,    ^Q^D */

unsigned char  P_HEAD_KEY   = 0x05;
        /* head of page,  ^Q^E */
unsigned char  P_TAIL_KEY   = 0x18;
        /* tail of page,  ^Q^X */

unsigned char  F_HEAD_KEY   = 0x12;
        /* head of file,  ^Q^R */
unsigned char  F_TAIL_KEY   = 0x03;
        /* tail of file,  ^Q^C */

unsigned char  B_HEAD_KEY   = 0x02;
        /* head of block, ^Q^B */
unsigned char  B_TAIL_KEY   = 0x0B;
        /* tail of block, ^Q^K */

/* ----- */

unsigned char  BLOCK_KEY     = 0x0B;
        /* block,                 ^K   */

unsigned char  MARK_B_KEY   = 0x02;
        /* mark head of block, ^K^B */
unsigned char  MARK_K_KEY   = 0x0B;
        /* mark tail of block, ^K^K */

unsigned char  B_MOVE_KEY    = 0x16;
        /* block move,            ^K^V */
unsigned char  B_COPY_KEY    = 0x03;
        /* block copy,            ^K^C */
unsigned char  B_DELETE_KEY  = 0x19;
        /* block delete,          ^K^Y */
unsigned char  B_READ_KEY    = 0x12;
        /* block read,            ^K^R */
unsigned char  B_WRITE_KEY   = 0x17;
        /* block write,           ^K^W */

/* ----- */

unsigned char  ACCEPT_KEY   = 0x01;
        /* accept word,            ^A */

unsigned char  A_FIND_KEY   = 0x06;
        /* accept find word,       ^A^F */
unsigned char  A_TRANS_KEY  = 0x14;
        /* accept transform word,  ^A^T */

unsigned char  FIND_KEY     = 0x06;
        /* find word, ^F */
unsigned char  TRANS_KEY    = 0x14;
        /* transpose, ^T */

/* ----- */

int fff_1(ch)
  unsigned char ch;
{
  if (((ch >= 128) && (ch <= 159)) || (ch >= 224))
    return(1);
  else
    return(0);
}

/* ---------- */

void fff_2()
{
  _AX = 0x0C00;

  geninterrupt(0x21);
}

int fff_3()
{
  _AH = 0x07;
  geninterrupt(0x21);
  return(_AL);
}

void fff_4(unsigned char ch)
{
  _CL = 0x10;
  _AH = 0x00;
  _DL = ch;

  geninterrupt(220);
}

void fff_5(unsigned char *st)
{
  while(*st != NULL)
  {
    fff_4(*st); st++;
  }
}

void fff_6()
{
  fff_5("¥x1B*");
}

void fff_7(char col, char reverse_attr)
        /* normal console output */
{
  _DL = col * 32 + reverse_attr * 4 + 1;

  _CL = 0x10;
  _AH = 0x02;

  geninterrupt(220);
}

void fff_8()
{
  fff_4(BELL);
}

/* ---------- */

#ifdef NORMAL98

#define  ALL_KEY_NO  0x00
unsigned char all_soft_key_buf[386];

#else

#define  ALL_KEY_NO  0xFF
unsigned char all_soft_key_buf[786];

#endif

void fff_9(int key_no, char key_buf[])
{
  struct REGPACK regs;

  regs.r_cx = 0x0C;
  regs.r_ax = key_no;
  regs.r_dx = FP_OFF(key_buf);
  regs.r_ds = FP_SEG(key_buf);

  intr(220,&regs);
}

void fff_10(int key_no, char key_buf[])
{
  struct REGPACK regs;

  regs.r_cx = 0x0D;
  regs.r_ax = key_no;
  regs.r_dx = FP_OFF(key_buf);
  regs.r_ds = FP_SEG(key_buf);

  intr(220,&regs);
}

/*
  del
  ↑
  ←
  →
  ↓
  void fff_11();
*/
void fff_11()
{
  int i, key_no;
  char key_buf[2];

  key_buf[1] = NULL;

  for(key_no = 0x18; key_no <= 0x1C; key_no++)
  {
    switch(key_no)
    {
      case 0x18: key_buf[0] = DEL;
        break;  /* del */
      case 0x19: key_buf[0] = U_KEY;
        break;  /* ↑ */
      case 0x1A: key_buf[0] = L_KEY;
        break;  /* ← */
      case 0x1B: key_buf[0] = R_KEY;
        break;  /* → */
      case 0x1C: key_buf[0] = D_KEY;
        break;  /* ↓ */
    }
    fff_10(key_no,key_buf);
  }
}

/* ---------- */

void fff_12(k_b)
  char k_b[];
{
  INS_KEY     = k_b[0];
  INDENT_KEY  = k_b[1];

  RIGHT_KEY   = k_b[2];
  LEFT_KEY    = k_b[3];
  UP_KEY      = k_b[4];
  DOWN_KEY    = k_b[5];

  R_UP_KEY    = k_b[6];
  R_DOWN_KEY  = k_b[7];
  P_UP_KEY    = k_b[8];
  P_DOWN_KEY  = k_b[9];
  JUMP_KEY    = k_b[10];

  QUICK_KEY    = k_b[11];
  L_LEFT_KEY   = k_b[12];
  L_RIGHT_KEY  = k_b[13];
  P_HEAD_KEY   = k_b[14];
  P_TAIL_KEY   = k_b[15];
  F_HEAD_KEY   = k_b[16];
  F_TAIL_KEY   = k_b[17];
  B_HEAD_KEY   = k_b[18];
  B_TAIL_KEY   = k_b[19];

  UNDO_KEY       = k_b[20];
  DEL_KEY        = k_b[21];
  EL_KEY         = k_b[22];
  DELETE_L_KEY   = k_b[23];
  INS_CNTRL_KEY  = k_b[24];

  BLOCK_KEY     = k_b[25];
  MARK_B_KEY    = k_b[26];
  MARK_K_KEY    = k_b[27];
  B_MOVE_KEY    = k_b[28];
  B_COPY_KEY    = k_b[29];
  B_DELETE_KEY  = k_b[30];
  B_WRITE_KEY   = k_b[31];
  B_READ_KEY    = k_b[32];

  ACCEPT_KEY   = k_b[33];
  A_FIND_KEY   = k_b[34];
  A_TRANS_KEY  = k_b[35];
  FIND_KEY     = k_b[36];
  TRANS_KEY    = k_b[KEY_ASSIGN_SIZE - 1];
}

void fff_13()
{
  int path, i;
  char buffer[KEY_ASSIGN_SIZE];

  path = open(KEY_ASSIGN_FILE,O_RDONLY);

  if (path == -1) return;

  puts("");
  puts("--------------------------------------");
  puts(""); fff_7(7,1);

  puts("キー割り当てファイルの読み込み");
  i = _read(path,buffer,KEY_ASSIGN_SIZE);

  if (i == KEY_ASSIGN_SIZE)
    fff_12(buffer);
  else
    puts("キー割り当てファイルのエラー ！！");

  close(path); fff_7(7,0);
}

void fff_14(k_b)
  char k_b[];
{
  k_b[0] = INS_KEY;
  k_b[1] = INDENT_KEY;

  k_b[2] = RIGHT_KEY;
  k_b[3] = LEFT_KEY;
  k_b[4] = UP_KEY;
  k_b[5] = DOWN_KEY;

  k_b[6] = R_UP_KEY;
  k_b[7] = R_DOWN_KEY;
  k_b[8] = P_UP_KEY;
  k_b[9] = P_DOWN_KEY;
  k_b[10] = JUMP_KEY;

  k_b[11] = QUICK_KEY;
  k_b[12] = L_LEFT_KEY;
  k_b[13] = L_RIGHT_KEY;
  k_b[14] = P_HEAD_KEY;
  k_b[15] = P_TAIL_KEY;
```

ら，たくさん売れるぞっー．しかもCDロムだからコピーされないよー．ぜひぜひ，お願いします．「オレは定価が３万円だって買っちゃうぞ」といって，ほんとに３万円ででたらみんなおこるだろうな．

（くりりんZ）

```
  k_b[16] = F_HEAD_KEY;
  k_b[17] = F_TAIL_KEY;
  k_b[18] = B_HEAD_KEY;
  k_b[19] = B_TAIL_KEY;

  k_b[20] = UNDO_KEY;
  k_b[21] = DEL_KEY;
  k_b[22] = EL_KEY;
  k_b[23] = DELETE_L_KEY;
  k_b[24] = INS_CNTRL_KEY;

  k_b[25] = BLOCK_KEY;
  k_b[26] = MARK_B_KEY;
  k_b[27] = MARK_K_KEY;
  k_b[28] = B_MOVE_KEY;
  k_b[29] = B_COPY_KEY;
  k_b[30] = B_DELETE_KEY;
  k_b[31] = B_WRITE_KEY;
  k_b[32] = B_READ_KEY;

  k_b[33] = ACCEPT_KEY;
  k_b[34] = A_FIND_KEY;
  k_b[35] = A_TRANS_KEY;
  k_b[36] = FIND_KEY;
  k_b[KEY_ASSIGN_SIZE - 1] = TRANS_KEY;
}

void fff_15()
{
  int path, i;
  char buffer[KEY_ASSIGN_SIZE];

  path = creat(KEY_ASSIGN_FILE,S_IWRITE);

  fff_7(7,1);
  if (path == -1)
  {
    puts("キー割り当てファイルの書き出しエラー ！！");
      fff_7(7,0);
    return;
  }

  fff_14(buffer);
  puts("キー割り当てファイルの保存");
  i = _write(path,buffer,KEY_ASSIGN_SIZE);

  if (i < KEY_ASSIGN_SIZE)
    puts("キー割り当てファイルの書き出しエラー ！！");

  close(path); fff_7(7,0);
}

/* ---------- */

void fff_16(ch)
  unsigned char ch;
{
  fff_7(7,1);
  if (ch == NULL)
    fff_5("設定しない");
  else
    if ((NULL < ch) && (ch < SPACE))
    {
      fff_4('^'); fff_4(ch + 0x40);
    }
    else
      if (ch == DEL)
        fff_5("DEL");
      else
        fff_4(ch);
  fff_7(7,0);
}

char fff_17(current_key, prefix_flag)
  char *current_key, prefix_flag;
{
  unsigned char ch;

  fff_16(*current_key); fff_5(" は ");

  fff_2();
  do
  {
    ch = fff_3();
  }
  while((fff_1(ch) == 1) ||
        ((ch > SPACE) && (ch != DEL)));
  if (ch == ESC)
  {
    fff_7(7,1);  puts("登録中断"); fff_7(7,0);
  }
  else
  {
    if (ch == SPACE)
      switch(prefix_flag)
      {
        case 0: ch = NULL;          break;
        case 1: ch = *current_key; break;
      }

    if (ch != CR) *current_key = ch;

    fff_16(*current_key); puts("");
  }

  return(ch);
}

void fff_18()
{
   puts("----------------------------------");
   puts("リターン  :前回値");
   puts("スペース  :設定しない");
   puts("          (プレフィクスを除く) ");
   puts("ＥＳＣ    :登録中断");
   puts("----------------------------------");
   puts("");
   puts("[ 挿入・重ね書きの切り替え ]");
  fff_5("挿入・重ね書き  切り替え:");
  if (fff_17(&INS_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
   puts("[ 自動段付けの切り替え ]");
  fff_5("自動段付け       切り替え:");
  if (fff_17(&INDENT_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
   puts("[ カーソル移動 ]");
  fff_5("右:");
  if (fff_17(&RIGHT_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("左:");
  if (fff_17(&LEFT_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("上:");
  if (fff_17(&UP_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("下:");
  if (fff_17(&DOWN_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
   puts("[ スクロール ]");
  fff_5("スクロール アップ       :");
  if (fff_17(&R_UP_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("スクロール ダウン       :");
  if (fff_17(&R_DOWN_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("１ページ下へ(ROLL UP)  :");
  if (fff_17(&P_UP_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("１ページ上へ(ROLL DOWN):");
  if (fff_17(&P_DOWN_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
   puts("[ 行番号指定 ]");
  fff_5("指定の行へ:");
  if (fff_17(&JUMP_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
  fff_5("[ クィック移動 ] プレフィクス:");
  if (fff_17(&QUICK_KEY,1) == ESC) return;
  fff_5("行の左端へ       :");
  if (fff_17(&L_LEFT_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("行の右端へ       :");
  if (fff_17(&L_RIGHT_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ページ最上行へ  :");
  if (fff_17(&P_HEAD_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ページ最下行へ  :");
  if (fff_17(&P_TAIL_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ファイルの先頭へ:");
  if (fff_17(&F_HEAD_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ファイルの最後へ:");
  if (fff_17(&F_TAIL_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ブロック始行へ  :");
  if (fff_17(&B_HEAD_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ブロック終行へ  :");
  if (fff_17(&B_TAIL_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
   puts("[ ＵＮＤＯ ]");
  fff_5("行回復:");
  if (fff_17(&UNDO_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
   puts("[ 削除 ]");
  fff_5("カーソル上の１文字削除  :");
  if (fff_17(&DEL_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("現在位置から行末まで削除:");
  if (fff_17(&EL_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("１行削除                :");
  if (fff_17(&DELETE_L_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
   puts("[ 制御（コントロール）文字の入力 ]");
  fff_5("制御文字入力開始:");
  if (fff_17(&INS_CNTRL_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
  fff_5("[ ブロック編集 ] プレフィクス:");
  if (fff_17(&BLOCK_KEY,1) == ESC) return;
  fff_5("ブロック始行マーク:");
  if (fff_17(&MARK_B_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ブロック終行マーク:");
  if (fff_17(&MARK_K_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ブロック移動挿入  :");
  if (fff_17(&B_MOVE_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ブロック複写挿入  :");
  if (fff_17(&B_COPY_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ブロック削除      :");
  if (fff_17(&B_DELETE_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
  fff_5("ブロック書き出し  :");
  if (fff_17(&B_WRITE_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("ブロック読み込み  :");
  if (fff_17(&B_READ_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
  fff_5("[ キー・ワード  置き換え文字列 入力]"
        " プレフィクス:");
  if (fff_17(&ACCEPT_KEY,1) == ESC) return;
  fff_5("キー・ワード  :");
  if (fff_17(&A_FIND_KEY,0) == ESC) return;
  fff_5("置き換え文字列:");
  if (fff_17(&A_TRANS_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
   puts("[ サーチ  キー・ワード ]");
  fff_5("サーチ  :");
  if (fff_17(&FIND_KEY,0) == ESC) return;
   puts("");
   puts("[ 文字列置換 ]");
  fff_5("置き換え:");
  if (fff_17(&TRANS_KEY,0) == ESC) return;
}

/* ---------- */

void main()
{
  char job;

  fff_9(ALL_KEY_NO,all_soft_key_buf);
  fff_11();

  fff_6();
  puts("--------------------------------------");
  puts("");
  puts("    日本語ＳＣＲＥＥＮ・ＥＤＩＴＯＲ");
  puts("");
  puts("          編集子ＰＣ９８ on MS-DOS V.x");
  puts("");
  puts(">> キー割り当て変更ユーティリティー");
  puts(" （定義ファイル作成）");
  puts("                         第１．１版");

  fff_13();

  do
  {
    puts("");
    puts("--------------------------------------");
    puts("");
    fff_5("D:定義, S:保存, Q:終了 >");

    fff_8();
    do
      job = toupper(fff_3());
    while( (job != 'D') && (job != 'S') &&
           (job != 'Q') );

    fff_7(7,1); fff_4(job); fff_7(7,0); puts("");
    puts("");

    switch(job)
    {
      case 'D': fff_18(); break;
      case 'S': fff_15(); break;
    }
  }
  while(job != 'Q');

  fff_10(ALL_KEY_NO,all_soft_key_buf);
}
```

キャノワードα50

「キャノン」から，カートリッジ式バブルジェット・プリンタを搭載したワープロ『キャノワードα50』が発売されます．

《特徴》

❶「バブルジェット方式」を採用したＢ４版対応のプリンタを搭載．また，毎秒64文字の高速印字を実現．

❷ヘッドとインクを一体型のカートリッジにすることで，インクがなくなったときなど，ユーザーが簡単に交換ができる〝メンテナンス・フリー〟．

❸適切に漢字に変換する用例変換機能が，AIを導入した文音作成支援システム（CACS）を採用．

❹ユーザー独自のフォーマットが記憶できる「オートフォーマット機能」を採用．

❺800×400ドットのバックライト付き液晶ディスプレイを搭載し，50字×20行の表示が可能．

❻アウトライン・フォント自動生成機能．

❼MS-DOSファイル・コンバージョン．

《価格》 ￥198,000

《問い合わせ先》 キャノン㈱

〒108 東京都港区三田３-10-１

☎(03)9720-9609

▶**理系大学生の会話シリーズ．** ちょっと理系ど一のこ一のとは関係ないかも．A「このサイズの封筒ってポストに入ったっけー」B「はいらなかったらLHarcで圧縮したら？」(笑) C「でも相手がLHarc持ってなかったらどーすんのー」A「自己解凍ファイルにすれば…」(爆笑)
この線で突っ走る(啞裏怨)

NEWSBYTES

［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までＡＢＣとＣＮＮテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在News bytes の編集長として活躍している．

(NEWSBYTES © 1990 Written by Wendy Woods)

■アップル，機密漏洩で企業を名指し

アップル社のジャン・ルイ・ガセー氏は，先頃RasterOps社で企業秘密の保守義務が破られたことを明らかにした文書を配布した．

「Open Letter to the Apple Community」というその文書によると，カリフォルニア州サンタクララの周辺機器メーカーRasterOps社のある従業員が，７月に試作段階のMachntosh IIciマザーボードの写真をMacWeek誌に渡したらしい．その写真は，1989年７月25日発売の同誌に掲載された．９月20日まで発表されなかったIIciの写真だ．

その文書はRasterOps社のキース・ソレンソン社長の署名入りで，RasterOps社は「この度の事件が，アップル社との非公開義務を怠ったことを認めている」と書かれている．

両社の間には，本件の機密保持に関る同意があったわけだ．

この事件によって，RasterOps社は，防犯カメラをビルの出入り口に設置し，警備室や試作品実験室を設け，警備員を増強し，社内の警備体制を整えた．それにアップル社は，貸し出した製品化前のハードの所在を確める手続きを加えた．

また，この文書には，「依頼主の企業秘密を守ることは，コンピューター産業が21世紀に向かう際の重要課題であり……この事件を契機に，アップル社と関連企業が当社とともに，コンピュータ産業を前進させるための機密情報や新しいアイデアの漏洩を，確実に防いでいくことを願っている」とも書かれている．（1/23）

■アップル，売り上げを６％伸ばす

アップル・コンピュータ社は今期決算で，1989年の14億500万ドルを６％上回る14億9,300万ドルの経常利益を報告した．

１株あたりの利益は，昨年の１ドル10セントから，96セントと13％下がった．同社によると，この数字はサンフランシスコ地震による支出を考慮したもので，総額は税込で3,370万ドル，税引後2,050万ドルになった．

海外売り上げの割合は，昨年同期の32％から36％に上がった．

「わずかながらも年々売り上げが上がっているのは，各製品の売り上げが伸びているからです．Macintosh PlusとAppleIIがわずかに昨年を下回ったとはいえ，企業向け製品群，Macintosh IIcx，IIci，それにSE/30は売り上げを大きく伸ばしています」と，ジョン・スカリー会長は述べた．（1/23）

■起訴されたハッカートリオ

史上最も世間を騒がせたハッカー事件ではないだろうか．セキュリティ対策は万全なはずの軍のコンピュータにとどまらず，カリフォルニア州のパシフィック・ベル社の電話システムにまで犯人達は進入していたからだ．

ケビン・L・ポールセン24歳，ロバート・ジリガン31歳，そしてマーク・ロッター25歳の３人は，19に及ぶ容疑でサンノゼの連邦大陪審によって起訴された．

この３人は一連のハッカー事件で告訴されたもので，とりわけ米陸軍のMASNETコンピュータ・ネットワークの事件は悪辣なものだったらしい．その事件とは1987年末から1988年初頭にかけて，ネットワークから「対空指令」に関する１箇月にわたる軍事演習の機密情報を入手していた，というものだ．ノースカロライナで行なわれる予定の演習だった．

米政府では，この３人が軍の機密情報に接したにとどまらず，電話帳に出ていない在サンフランシスコのソビエト領事館の電話番号を不法な手段によって入手した疑いもかけている．

他にもこの３人は，パシフィック・ベル社と政府のコンピュータを盗聴などの目的に利用したらしい．

この裁判には，電話公社の施設からバッジ，名簿，テスト装置が盗まれた事件も絡んでいる．

今のところ動機に関する取り調べは行なわれていないが，ポールセンが，唯一10代にハッカー事件を起こした経歴があるそうだ．

ポールセンは逃走し，ロサンゼルス近郊に潜んでいるものと見られているが，残り２人の被告は自首する見込みだ．（1/23）

■コンピュータランド，モスクワに開店

ソ連で初のコンピュータ販売店が３月にモスクワに開店する．

コンピュータランド・オブ・ヨーロッパのフランチャイズとして開店するモスクワ店は，ニュージャージー州とペンシルバニア州のフランチャイズのオーナーであるソ連出身のマイケル・ツェイティン氏が経営を行なう．

「郷土に店を持てるなんてワクワクするよ．1980年に家族揃って西側に移住したころ，モスクワの中心地で事業を始めるなんて夢にも思わなかったからね」とツェイティン氏は語った．

伝えられるところによると，ソ連におけるコンピュータの売り上げによって，ループルでなくドルが獲得できるようになったことから，コンピュータランドはツェイティン氏に開店の許可を与えたそうだ．ソ連と諸外国の間には目下制限があるため，ソ連の通貨は西側の通貨に換金できないことになっている．

モスクワ店で販売される最も高性能な製品としては，IBM，コンパック，ヒューレット・パッカードなどの80286を塔載したコンピュータが挙げられる．（2/6）

■アップルの人員削減

アップル社は１月上旬に発表した人員削減を実行に移した．同社のシカゴ・サポート・センターは閉鎖され，従業員90名が解雇された．

同社によると解雇された従業員の中にはアップル社で別の仕事に携わる人もいるらしいが，今回の解雇は発表した人員削減のスタートを切るものだそうだ．他のことに関してはノーコメント．

最も注目を浴びた出来事は，アップルUSAの社長，アラン・ローレン氏が辞任したことだ．ローレン氏の代わりに社長の座についたのは，社長代理，COO（最高執行責任者），副社長を兼任していたマイケル・H・スピンドラー氏だ．スピンドラー氏は1980年にアップル社に入社したオリジナル・メンバーの一人であり，アップル・ヨーロッパの社長を勤めたこともある．

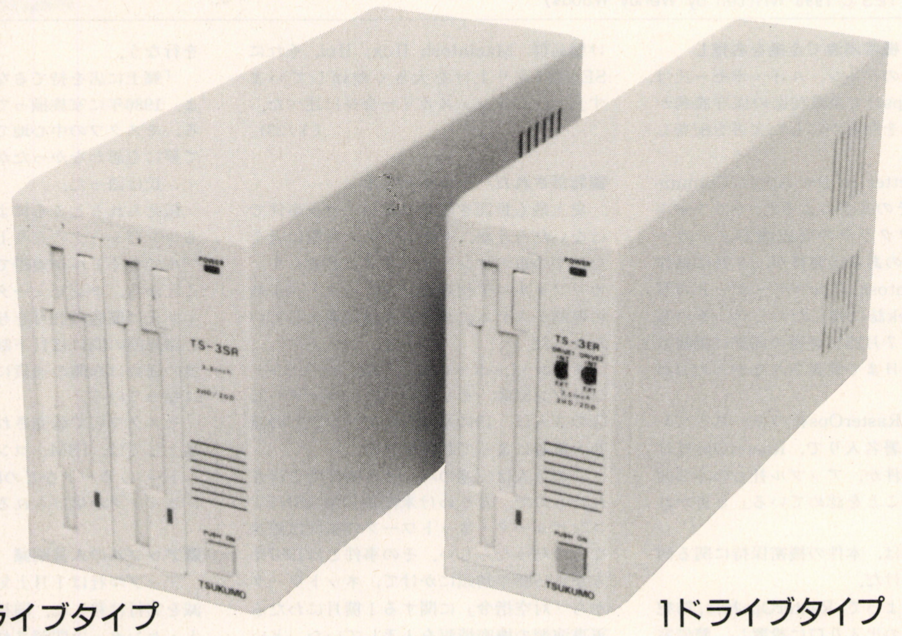
最新四半期に収益が落ち込み，出費がかさんだため，アップルの会長ジョン・スカリーは重役の配置替え，従業員数の調整などを行なっているわけだ．

ローレン氏はコメントを断わったが，情報筋によると，約束を果たせなかったためにアップルの経営陣から退任に追い込まれたそうだ．企業におけるコンピュータの管理と購買調査に関する専門家であるローレン氏は，1988年８月にアップルに入社した．（2/6）

NEW model 新製品情報

従来からオリジナルフロッピーディスクドライブ
“TSシリーズ”を発売している秋葉原の九十九(ツクモ)電機㈱から
3.5インチフロッピーディスクドライブの新製品2タイプ4機種が発売されました.

ツクモオリジナルフロッピーディスクドライブ



2ドライブタイプ　　1ドライブタイプ

TS-3SR

3.5インチ2HDドライブ

特徴

- 2HD用シールドケーブル付属.
- オプションケーブル, 及びユーティリティーソフトの使用で2DDのリード/ライト可能.
- ヘッドロード機構付.

対応機種

1MBインターフェース(50ピン)を持ったNEC98シリーズ, 及び互換機.

接続

1MBインターフェースに接続. ※オプションケーブル(98内部に接続)はPC-9801VM/VX/RX/RS/RA, PC-286/V/VE/VF/VS/VX, PC-386Vにのみ対応.

標準価格

1ドライブタイプ TS-3SR1……………………￥36,800(税別)
2ドライブタイプ TS-3SR2……………………￥56,800(税別)
オプションケーブル TS-SRCA…………￥4,800(税別)
(ユーティリティーソフト付)

TS-3ER

3.5インチ自動切替ドライブ

特徴

- 2HD/2DD自動切替.
- インターフェースボードを使用しないので拡張スロットを占有しない.
- ドライブ番号切替スイッチ付で5インチ・3.5インチの番号切替が自由.
- ヘッドロード機構付.

対応機種

NEC PC-9801VM/VX/RX/RS/RA.
EPSON PC-286/V/VE/VF/VS/VX, PC-386V.

接続

1MBインターフェース, 及び98内部に接続.

標準価格

1ドライブタイプ TS-3ER1 ……………… ￥44,800(税別)
2ドライブタイプ TS-3ER2 ……………… ￥64,800(税別)

各機種の詳しい特徴

ヘッドロード機構とは…

ドライブをアクセスしていない時にはヘッドがディスク面から離れるもので，ディスク面を傷つける心配が少なくなります．ヘッドロード機構のない装置に長時間ディスケットを入れ放しにしておくと，ディスク面が削れてしまう事もあります．

TS-3SRは…

通常は2HD専用ドライブとして使用しますが,オプションのTS-SRCAを用いて内部配線を変更した98シリーズに接続する事により，2HD/2DD の自動切替ドライブとして動作する様になります．この場合，起動時にディバイスドライバソフトを組み込む必要がある為3.5インチ2DDソフトからの立ち上げはできませんが，メディアコンバートや2DDデータの読み書きには便利に使用できます．

ディバイスドライバの組み込みは専用ソフトで簡単に行えます．又，オプションケーブルの取り付けはドライバー1本で出来，説明書に従って作業すればどなたでも取り付けられます．

TS-3ERは…

ドライブ番号切替スイッチが付いている為,98のディップスイッチを操作する事なくドライブ番号の入れ替えが可能です．このドライブ番号切替スイッチは単に5インチと3.5インチのドライブ番号全体を入れ替えるのではなく,5インチと3.5インチのドライブ番号を交互に配置することも可能なので，ドライブ番号が固定されたソフトを使用する場合にも便利です．

TS-3SR／TS-3ERは…

共に2DDで使用する為の特別なI/Fボードを使用しませんので拡張スロットをつぶす事がありません．ハードディスク・EMS・スキャナ・FAX等，拡張ボードの種類が増えていますので拡張スロットは1つでも多く欲しいところです．

ツクモオリジナルドライブはツクモ各店,又は通信販売でお求めになれます．

各店店頭ドライブコーナーでは，ツクモプロスタッフが親切にアドバイス！　使用機種，目的にぴったりのモデルが選べます．

◆上記製品に関しての質問は下記までお願いします．
〒101 東京都千代田区外神田3-2-13
九十九電機㈱ 技術部 ☎03-251-7395

今月の読者プレゼント！

今月は，九十九電機㈱のご好意により，この新製品の中からTS-3SR1・TS-3ER1を各1台，5インチドライブをご希望の方に従来機種の2HDタイプTS-5ST(F)を1台プレゼントさせて頂きます．

ご希望の方は右記の項目を官製ハガキに御記入の上，下記の宛て先までご応募下さい．

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F ㈱工学社
「ツクモTSシリーズ」プレゼント係

尚，締め切りは4月10日(必着)．応募要項は記入もれの無いようにお願いいたします．

当選者の発表は発送をもってかえさせていただきます．

①希望商品名　⑥職　業
②住　所　⑦現在，使用中のコンピュータ名
③氏　名　⑧現在，使用中のソフト名
④電話番号　⑨購入希望のハード・ソフト名
⑤年　令

BIG I/Oプラザ

機種間論争は未来を見据えて

■Function31H

久しぶりにI/Oと再会した．前は確かまだ私がMZ-2000を主力機にしていたころだったから，もう本当に久しぶりの再会になる．

あのころは，また，〝パソコン〟なんていう呼び方も一般的じゃなくってさ．みんな〝マイコン〟なんて呼んでいたんだよね，この手のコンピュータのこと．

そして，あのころはRAMなんて数十Kバイトの空間しかなかったせいもあったんだろうな，ちょっと凝ったプログラムを組むっていったら，みんな1バイト1バイト，まるでセーターでも編むように丁寧にハンドアセンブルしていたもんだったんだ．

だから，そんな時代には，いわゆる「機種間論争」みたいなものにもけっこう価値があったんだよね．みんなマシンのこともよく知っていたし．たとえば，MZシリーズにおけるクリーン・コンピュータの思想の意義とか，あるいはインテル系とモトローラ系の基本思想の違いについて…なんてね．

そう，あのころはまだコンピュータってものが，本当に歩き始めたばかりの時代だったんだ．だから，誰も理想的なマシンなんて手にしているヤツはいなかった．

したがって，論争の中心にあるのは，常に開発思想であり，設計理念だった．どういう基本思想に裏打ちされて開発を進めるシリーズが未来の覇者となるのか．論争も，そういう「未来を見据えた」視点で続けられていたからこそ価値があったと思うんだ．

ところが，なんか久しぶりに見たI/Oの「機種間論争」には，そんな未来を見据える目が全然感じられない．現状を評価する目でしかなされていないような気がして，とっても残念なんだ．今だってコンピュータは〝発展途上〟の時代であるはずなのに．

今，パソコンの世界は，そのハードウェア/ユーザーともに，さまざまな指向に多様化して発展していく傾向が明確になってきている．もはや，I/O読者のような〝ホビースト〟達だけが主流だった時代は過去のもの，といっても過言ではない状況になってきているんだ．

だから，だからこそ，私たちの声が雑誌というメジャーな媒体を通してでさえ，機械やソフトの供給側に通じにくくなっているこの実情をもっとシビアに見つめなきゃあいけない．

本当にコンピュータの望ましい発展を願う論争なら，その気で腰をすえて，もっと価値ある視点で語ろうよ．供給側もユーザー側も，思わず耳を傾けたくなるような「かみ合った」展開でさ．

もちろん，そのためには，もう少しマシンに密着した部分からしっかり学んで，見つめ直すところも多いと思うよ．

建設的な意見，楽しみにしているからねっっ．

▲山本〝長谷川真弓〟淳

▲プー

愛機を大切に使おう

■超思考マン

Yamarajaさん，つたない私の意見をまともに受け取ってくださいましてありがとうございました．

やはり，8ビットには8ビットの良さがあるというもの．愛機はそれこそ骨までしゃぶってやりましょうよ．マシンも本望でしょう．6809は今でも「究極の8ビット」ですしね．

しかし，6年も昔のペンネーム（しかも使用回数はたったの2度）なんかどうやって調べたんです？うーん謎だ．思わずその月のI/Oを引っ張り出して，昔を懐かしんでしまったじゃありませんか．

それで，パラパラめくっておりますと，かの「TK-85マン」大明神さまが鎮座しておられました．あぁ，ありがたや！この方，もはや伝説の人ですね．

思えば私の現在のペンネームは，この方のペンネームにあやかったものなのでした．で，そこに述べられている意見が現在のプラザを象徴しているようなので抜粋してみますと，『これは良くて，あれは最低と決めたがるパソコン・ユーザーがいるが，実際は食わず嫌いであることが多い．改造も含めシステム全体こそ肝心だ』とあり，『新製品にすぐ乗り換えたがる人は現用機の性能を100%生かしているのか』と疑問を投げかけています．

どうです？今でも充分通用する意見でしょう．どうやら，この種の問題はプラザにとって普遍的に論争の対象になり得るようですね．

そして，次の文が凄い！『小生も愛機85を充分使いこなしているとは言い難いのですが，拡張していくことで実用性を維持できるだろうと信じています』ですって！

TK-85といえばワンボード・マイコンじゃないですか．当時でさえ伝説に値するシロモノだったのに…．

やはり，先人のおっしゃることは違いますなぁ．我々も見習わなくてはなりませんね．

P.S.

私もPC88にいつかきっと，イメージ・スキャナやレーザープリンタ，ビデオアート・ボード，サウンド・ボードII，ハードディスク，モデム，その他をつないで，640×400ドットのカラーに改造して，クロックを6MHzに上げ，キャラジェネの解像度を高めてやるぞ．

でも，いつのことになるやら…．

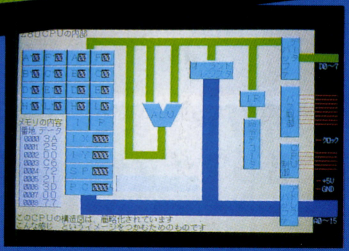
工学社新刊案内

Z-VISION

エミュレータで学ぶZ80アセンブリ言語

PC-98対応5"2HDディスク付！

服部裕子著
B5判　定価2500円

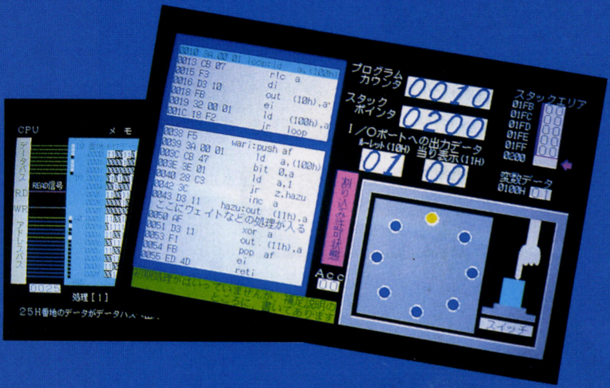


「アセンブラ・プログラムが書けるようになりたいけど難しそうだなぁ」とためらっているあなた．Z-VISIONで，「Z80体験」をしてみませんか？

アセンブラ・プログラムを書くためには，いままでなじみのなかった知識がたくさん必要になってきます．それは，本を読んだだけでは，なかなか身につきません．自分でプログラムを作って，それを実行してみましょう．

「とにかくやってみよう」と言っても，いちばん初めは何をしていいか分からなくて困ると思います．そこで，“お手本”を用意しました．PC98上で動作する「Z80シンボリックデバッガZ-VISION」限定バージョンです．

本書を読み，付属プログラムを動かして，アセンブラの知識をどんどん高めましょう．



工学社

New Machine

EPSON
PC-286NOTE F

エプソンから，98互換機としては初めて20万円を切ったノート型パソコン「PC-286NOTE F」が発売されました．

A4サイズのコンパクト設計でデスクトップなみの環境

ノート型パソコン「PC-286NOTE F」は，薄さ18mmのダイレクト・ドライブ方式の3.5インチFDDを１基搭載するなど，徹底した省スペース化，軽量化により，厚さ42mm，重量2.5kgのコンパクトなボディーを実現します．

しかし，実際に多くのアプリケーションを使うためには，1Mバイト・タイプのFDD1基だけでは不充分なため，FDDの他にICカード・ドライブを搭載しています．

このICカード・ドライブには，内蔵電池によってデータがバックアップされる〝ICカード（128K/640Kバイト）″と，ICカード・ドライブに装着時だけデータがバックアップされる〝RAMドライブ・カード（1.25Mバイト）″の2種類がオプションで用意されています．これらのカードはフロッピーディスクよりもはるかに高速アクセスできるのが大きな魅力です．

▼3.5インチFDD＋ICドライブ

最大2.6Mバイトまで拡張できるユーザーズ・メモリ

ユーザズ・メモリは標準で640Kバイトを実装しています．また，オプションのEMS対応RAMボード（1M/2バイト）を本体内に装着すれば，最大2.6Mバイトのメモリを本体に搭載できます．

また，日本語MS-DOS Ver2.11，日本語フロントエンド・プロセッサ「EG-Bridge」，通信ソフトがROMで標準装備されているので，FDDベースに比べて高速な動作ができます．

クロック10MHzのV30搭載

CPUにはμPD70116（V30）をクロック周波数10MHzノーウエイトを使っています．

CPUのクロック周波数は，他のPC286/386シリーズと同様に，ソフトウェアや用途に合わせてソフトの動作中に10/8/5MHzの3種類に切り替えられます．この中でも，クロック5MHzでは消費電力を抑えるパワーセーブ・モードになり，他のクロック周波数と比べ約20%ほど内蔵電池の駆動時間が延ばせます．

2,400bps MNPクラス4対応モデム

移動先から電話回線を使ってデータなどを送受信できる，MNPクラス4対応のエラーフリーモデムをオプションで内蔵できます．

2,400，1,200，300bpsの3モードから通信速度を選び，自動ダイヤル，自動ログインができ，Hayes社のATコマンドに準拠しています．

環境設定が簡単なディップスイッチレス設計

通常，デスクトップ・パソコンではフロント・パネルのディップスイッチで環境設定をしますが，このNOTE Fではメニュー画面を見ながら，キーボードで簡単にこれらの設定ができるようになっています．

このメニューでは，ディスプレチの階調/クロックの切り替え，シリアル通信環境，メモリ・スイッチのSW1～7，ディップ・スイッチSW1～3などの設定ができます．

ICカードアプリケーション・ソフト

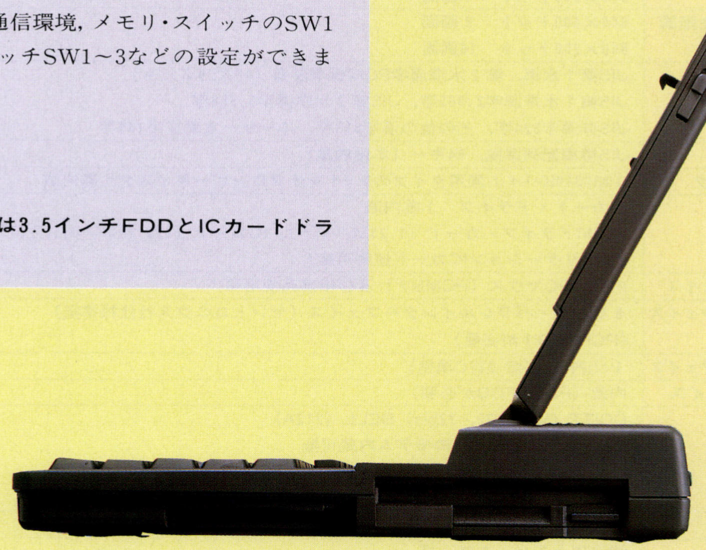
NOTE Fには，利用頻度の高いソフトをROM化して，ICカードに収めたものが用意されています．

これにより，ICカードでソフトを起動してフロッピーディスクでデータを管理するという，まるでFDD2基マシンと同じような使い方ができます．また，ICカードというメディアにより，面倒なインストールという作業が不用になり，さらに大容量ソフトが高速で使えるようになるのは魅力です．

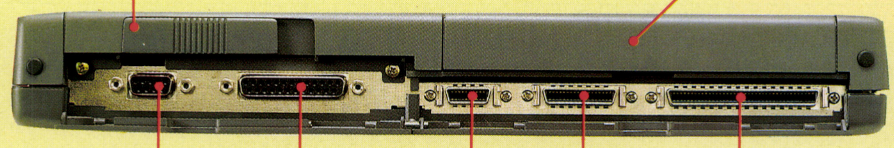
現在のところ，Lotus1-2-3，P1.EXE，MAXLINKなどソフトの数は限定されていますが，手軽さと処理速度を考えると，NOTE Fに必須のメディアであるといえそうです．

《価格》¥198,000

▼サイド・パネルには3.5インチFDDとICカードドライブが見える．



▼リアパネル部



PC-286NOTE F 機能仕様

CPU			μPD70116　クロック10MHz　ノーウエイト（キーボードにより８/５MHzに切り換え可能）
メモリ	ROM		BIOS，その他128Kバイト
	RAM		ユーザーズ・メモリ　640Kバイト オプションのPCNFRB２を装着することにより，最大ユーザーズメモリ容量2.6Mバイトまで本体内実装可
	VRAM		テキスト用VRAM　12Kバイト グラフィック用VRAM　256Kバイト
	ROM バンドル・ソフト		1.2Mバイト MS-DOS Ver2.11（通信機能付），日本語FEP
表示機能	LCD装置		FTN型LCD 640×400ドット（反射型） ８階調（２階調に切り換え可能）
	テキスト表示		80文字×25行，80文字×20行 40文字×25行，40文字×20行　いずれか選択 ８階調
	グラフィック表示	８階調	640×400ドット　２画面 640×200ドット　４画面
		２階調	640×400ドット　８画面 640×200ドット　16画面
	漢字表示		JIS第１水準，第２水準漢字ROM標準装備（16×16ドット） JIS第１水準漢字2,965字，JIS第２水準漢字3,388字 JIS非漢字524字，その他の漢字813字，ユーザー定義文字188字
	キーボード		JIS標準配列準拠，84キー（本体内蔵）
記憶装置	フロッピーディスク		１M/640Kバイト両用タイプの3.5インチフロッピーディスク１基内蔵
	ICカード		ICカード・ドライブ　１基内蔵 〔RAMドライブ・カード（1.25Mバイト），ICカード（128/640Kバイト）〕 〔アプリケーションICカード使用可能〕
インターフェイス	マウス・インターフェイス		内蔵，PCマウス（PCMS２）及び相当品使用可
	プリンタ・インターフェイス		８ビット・パラレルインターフェイス（セントロニクス社仕様準拠） （PCPRCB１が必要）
	シリアル・インターフェイス		１ch内蔵（RS-232C準拠）
	FDDインターフェイス		内蔵（PCNZFCBが必要）
	モデム回線用インターフェイス（オプション）		CCITT（V.21，22，22bis）BELL（212A） MNPクラス４タイプのモデム内蔵可能 2,400bps，1,200bps，300bps Hayes ATコマンド準拠
	外部拡張コネクタ		拡張バス
カレンダ時計			電池によるバックアップ
電　源			ACアダプタまたはNiCd電池，50/60Hz 内蔵NiCd電池使用時約３時間使用可（フル充電・FDD10％駆動・パワーセーブモード時）
温湿度条件			温度10〜35℃，湿度20〜80％　ただし結露しないこと
外形寸法			本体　315（W）×254（D）×42（H）㎜
重　量			2.5㎏
消費電力			10W（最大16W）

EPSON
PC-386M

エプソンから32ビット高速普及型デスクトップパソコン「PC-386M」が発売されました.

32ビットCPU 386SX搭載

「PC-386M」のCPUには386SXをクロック16MHzノーウエイトで使っています.

また, ユーザーズ・メモリは標準で64Kバイト搭載し, ユーザーズ・メモリは標準で640Kバイト搭載し, メモリの増設も本体上部のカバーを外すだけで, オプションのRAMモジュールを8.6Mバイトまで増設できます. さらに外部拡張スロットを使えば最大14.6Mバイトまで本体に内蔵できます.

ハードディスク・パックの採用

新設計のボディー&キーボードは, よりコンパクトに, そしてスペースに応じて縦置き/横置きどちらにも対応できるようになっています.

また, このコンパクトなボディーのリアパネルには, デスクトップ型パソコンとしては初めてのハードディスクなしのSTDモデルならば, 20/40/80Mバイトのハードディスク・パックをユーザー自身がワンタッチで装着できます.

表現力豊かなグラフィック機能

グラフィック用VRAMは256Kバイトを装備し, PC98のソフトでは, 4,096色中の16色を表示しますが, 標準添付の日本語Disk BASICを使えば1,677万色中256色が表示でき, より美しいグラフィック画面が扱えます.

また, イメージスキャーナのインターフェイスを標準で装備しています. (エプソンのハンディ・イメージスキャナGT-100V用). 別売で「GT-100V」からインターフェイス基盤を除いた低価格オプション(PC100V)が用意されています.

《価値》

PC-386MSTD　¥328,000
PC-386M-H40　¥468,000

《問い合わせ先》

エプソンPCインフォメーションセンター
☎(03)377-3531(東京)
☎(06)212-8715(大阪)
☎(052)953-9230(名古屋)

PC-386M機能仕様

CPU			386SX　クロック16MHz　ノーウエイト（フロント・スイッチより10/6MHzに切り換え可能）
メモリ	ROM		ユーザーズ・メモリ　640Kバイト 最大ユーザーズ・メモリ14.6Mバイトまで本体内実装可 （内部拡張スロット：8Mバイト　外部拡張スロット：6Mバイト）
	VRAM		テキスト用VRAM　12Kバイト グラフィック用VRAM　256Kバイト
表示機能	テキスト表示		80文字×25行，80文字×20行 40文字×25行，40文字×20行 カラー8色（アナログRGBディスプレイ使用時）
	グラフィック表示	カラー	640×400ドット　2画面 640×200ドット　4画面 カラー4,096色中16色（アナログRGBディスプレイ使用時），4,096色中8色（デジタルRGBディスプレイ使用時），16,777,216色中256色（アナログRGBディスプレイ使用時）
		モノクロ	640×400ドット　8画面 640×200ドット　16画面
	漢字表示		JIS第1水準，第2水準漢字ROM標準装備（16×16ドット） JIS第1水準漢字2,965字，JIS第2水準漢字3,388字 JIS非漢字524字，その他の漢字813字，ユーザー定義文字188字
キーボード（スカルプチャータイプ）			JIS標準配列準拠，テンキー，コントロールキー，10ファンクションキー その他キャピタル・ロック可 セパレート・タイプ（本体とカールケーブルにより接続）
記憶装置	フロッピーディスク		STD/H40：1M/640Kバイト両用タイプの3.5インチフロッピーディスク2基内蔵
	ハードディスク		STD：20Mバイト・タイプ3.5インチハードディスク・パックまたは40Mバイト・タイプ3.5インチハードディスク・パックまたは80Mバイト・タイプ3.5インチハードディスク・パックを1基内蔵可能 H40：40Mバイトタイプ・ハードディスク・パックを1基内蔵
インターフェイス	マウス・インターフェイス		内蔵，PCマウス（PCMS2）及び相当品使用可
	プリンタ・インターフェイス		8ビット・パラレルインターフェイス（セントロニクス社仕様準拠）
	シリアル・インターフェイス		1ch内蔵（RS-232C準拠）
	イメージスキャナ・インターフェイス		EPSON専用インターフェイス（PC100V）
	CRTインターフェイス		アナログRGBディスプレイ専用
サウンド機能			FM音源3和音　SSG音源3和音 スピーカ内蔵　LINE OUT端子付
カレンダ時計			電池によるバックアップ
内部拡張スロット			2スロット
外部拡張スロット			3スロット（PC-9800シリーズ用ボード使用可）
電源			AC100V±10%　50/60Hz
温湿度条件			温度10～35℃，湿度20～80%　ただし結露しないこと
外形寸法			STD：357（W）×316（D）×125（H）mm H40：357（W）×351（D）×125（H）mm
重量			STD：6.2kg　H40：7.7kg
消費電力			STD：35W（最大120W）　H40：50W（最大120W）

New Machine

Dyna Book

東芝から，J-3100『ダイナブック』に新機種が加わりました．

CPU に80C286を塔載し，ハードディスクを内蔵した「J-3100GS021」と，ハードディスクを内蔵し3.5″FDD を外付けにした「J-3100SS02E」です．ボディーカラーにホワイトも加わりました．

286
SS02E
SSW01
ダイナステーション

ダイナブック286

J-3100GS021は，CPU に80C286（12MHz）を搭載し，記憶装置には，アクセス・スピード25ms の20MB ハードディスクを標準装備することで，処理速度を向上させました．

メイン・メモリは，標準で1.0MB．そして，LIM EMS 仕様の増設 RAM カード（オプション）を装着することで，最大5.0MB まで容量を増やせます．

ディスプレイには FL サイドライト・ディスプレイを採用し，輝度・明暗調整で，使用場所に合わせた状態で使うことができます．

従来の J-3100シリーズのソフトウエアや，英語版 MS-DOS を載せることで IBM PC シリーズのソフトウエアも使えます．

ダイナブックSS

従来のダイナブックに20MBハードディスクを搭載したのが，J-3100SS02Eです．

CPUや外形寸法などは今までの機体と変わりませんが，ハードディスクを内蔵としたことで，3.5″FDDが外付けドライブ（付属）となっています．

メモリは，標準で1.0MB．そして，LIM EMS仕様の増設ハードRAMカードを追加することで，最大3.0MBまで拡張できます．

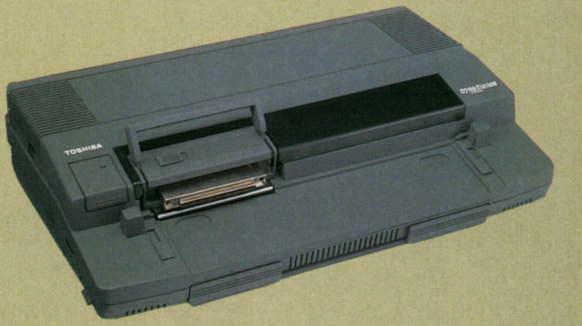
搭載CPU（80C86）やリジューム機能，バックライト付き液晶ディスプレイなどの基本機能や，ソフトウェアなどは従来機と変わりません．

ダイナブックSSW

従来のダイナブック「J-3100SS001」モデルに，新しいホワイトのボディーカラーが加わりました．

仕様，価格などは，今までの機体と変わりません．

ダイナステーション



ダイナステーションは，ダイナブック・シリーズをホスト・コンピュータと接続したり，J-3100シリーズやIBM PCシリーズのフルサイズ・カードを使用可能にする拡張インターフェイスです．

J-3100用スロットを2基，AT用スロットを2基装備し，ホスト・エミュレーション，LAN，OALINKなどの上位システムとの接続を可能にします．

New Machine

NAVI GT
NEW LASER SHOT

キャノンから，NAVIシリーズの最新機種「NAVI GT」と，レーザーショット・プリンタの最新機種「LBP-B406S/D」が発売されました．

NAVI GT

「NAVI GT」は〝NAVIシリーズ〟の新機種で，プリンタを分離したラップトップ型パーソナル・ステーションです．

パーソナルステーション

「NAVI GT」では，液晶ディスプレイ，薄型キーボード，分離型プリンタなどが採用され，自由に持ち歩ける携帯性と省スペースが実現されています．

パソコン機能や多機能電話，Ｂ４版サイズのファクシミリ，日本語ワープロなどの機能をもち，電子電話帳，電卓，カレンダー，伝言板，時計などの機能も備えています．

また，電話とワープロ，ワープロとファクシミリなどの，複数の機能が同時に使えます．

主な機能

ディスプレイは，バックライト付きの640×400ドット・12インチ相当の液晶ディスプレイを採用し，表示されたアイコンやスイッチに触れるだけで操作ができる〝タッチパネル方式〟を採用しています．

出力装置は，360ドット/インチで64文字/秒の高速印字ができ，ヘッドとインク・カートリッジの一体化によって，ヘッド交換だけで簡単なメンテナンスができるバブルジェット・プリンタが採用されています．

本体内には40Mバイトのハードディスク，２Mバイトの拡張メモリ，Ｂ４サイズまでの原稿が読み込めるイメージ・スキャナなどが装備できます．

パソコン機能としては，カード型データベース・ソフト，表計算，グラフ作成用のビジネス統合ソフト，パソコン通信，英和翻訳支援，データ通信，画像編集，音楽編集，ゲーム・ソフトなどのアプリケーション・ソフト（オプション）が使えます．

電話機能には，電子電話帳からの自動ダイヤル，ボイスメモ機能，子電話の接続により三者通話も可能な簡易親子電話，留守番電話機能，モーニング・コール機能，オンフック・ダイヤルなどの機能を搭載しています．

ファクシミリ機能としては，受信した原稿をディスク上に記録するとともに，ディスプレイ上でも確認でき，プリント・アウトや文書ファイルにも保存できます．

また，同一原稿を最大255ヵ所まで自動的に順次送信する同報機能，親展送機能，写真も送れるハーフトーン機能，表紙付加機能，時刻指定送信，ポーリング，ファクシミリ通信網への接続などの機能を持っています．

《価格》

NAVI GT	¥298,000
NAVI GT/S	¥398,000
（スキャナ付きモデル）	

《問い合わせ先》 キャノン（株）
〒108 東京都港区三田３-11-36
☎(03)455-9505

LBP-B406S
LBP-B406D

従来機に比べ機能強化をはかったパソコン用小型ページ・プリンタ「キャノン・レーザーショットLBP-B406S」が２月から，また，ダブルカセット給紙機能を持つ姉妹機「LBP-B406D」が７月から発売されます．

LIPSⅢを採用

主な新機能としては，文字をドット情報に基づいて出力するこれまでの〝ビットマップ・フォント〟に加え，文字を形としてとらえ，拡大してもアウトラインが崩れない〝スケーラブル・フォント〟を持つ「LIPSⅢ」を採用しました．

また，〝スケーラブル・フォント〟を持たない「LIPSⅡ⁺」搭載の普及モデルも同時発売されます．

文字には，新JIS，JIS第１/第２水準を明朝体とゴシック体で持っているほか，ラインプリンタ，さらに，欧文フォントのパイカ，エリート，コンデンス，プロポーショナルなどの文字種を標準装備し，オプションではICカード型の各種フォント・カードを用意しています．

また，文字の拡大，回転，変形，鏡像，輪郭，影付き処理や，イメージ情報の回転，拡大・縮小，縦横独立偏倍，自由曲線の描画，フォームオーバーレイなどの印字機能を備えています．

「LIPSⅢ」モデルは，最高300dpi，「LIPSⅡ⁺」モデルは240dpiの高解像度を持っています．

《価格》

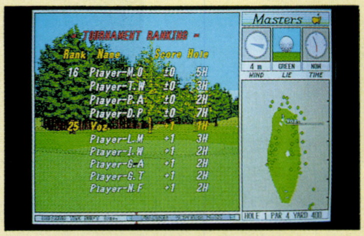
LBP-B406S（LIPSⅢ）	¥558,000
LBP-B406S（LIPSⅡ⁺）	¥498,000
LBP-B406D（LIPSⅢ）	¥628,000
LBP-B406D（LIPSⅡ⁺）	¥568,000

《問い合わせ先》 キャノン（株）
〒108 東京都港区三田３-11-36
☎(03)455-9505

NEW 3D GOLF SIMULATION

遥かなるオーガスタ™

抜けるような青空のもと，思い切りティーショットを打つ．ここは，憧れのオーガスタ・ナショナル・ゴルフクラブ．



NEW 3D GOLF SIMULATION

今や，おじさんたちの間では〝オーガスタ〟で通ってしまうこのゲームの正式名称は〝NEW 3D GOLF SIMULATION〟だったりする．しかし，ここはやはり，T&Eのかつての名作，〝3D GOLF SIMULATION〟の続編であることを高らかに宣言する自信に溢れた名前であると判断すべきだろう．

その，NEW 3D GOLF SIMULATIONのシステムとオーガスタ・ナショナル・ゴルフクラブのデータがセットになってるのが，今回の〝遥かなるオーガスタ〟というわけだ．

POLYSYSの威力を見よ!

3Dと一口に言っても，その手法にはさまざまなものがあることはよく知られていると思う．

●疑似3D

グラフィック・パターンを小さいのから大きいのまで用意して，それを順に表示して奥行きを出す〝疑似3D〟はちょっと前のアクション・ゲームのトレンドとなっていた．いわゆる〝体感ゲーム〟シリーズはこの手法をとっている．この手法だと計算が少なくてすむだけスピードを速くできるという利点がある反面，自由な視点から物体を表示することができない．

●ワイヤーフレーム

昔のフライト・シミュレータなどでよく使われていた（そして，ついこの間COMPACから発売された市原氏のガンマ・プラネットでも使われている）ワイヤーフレームという手法もある．

これは物体を線分の集まりとして表現する手法なので，物体を見る視点の位置から線分の視点と終点の見える位置をはじきだして，その間に線を引っ張るだけでいい(と言っても結構面倒なのだが)．

ただの線の集まりなのに，人間の視覚の仕組みのおかげでこれが動くと立体に見えてしまうのだ．ちょっと計算は増えるが，上手にやればかなりのスピードが得られるし臨場感も出るのだが，冷静になって画面を見るとやっぱりちょっと寂しい．

●POLYSYS

そして，このNEW 3D GOLF SIMULATIONに使われている3Dシステム〝POLYSYS〟では，主にサーフェイス・モデルと呼ばれる，板を組み合わせて物体を表現する手法を使っている．

ちょっと考えてもらえば，空間の中に線を描くのと，多角形（しかもその内部を塗り潰す!）を描くのとでは，えらい違いがあることが分かると思う．計算の回数も，描画にかかる手間も，膨大なものになってしまうのだが，それをスイスイやっちゃうのがテクニック．

そういうわけで，〝POLYSYS〟は結構なスピードで描画してくれる．ついでに，ワイヤーフレームや疑似3Dも統合して，同じ画面に表示できるらしい．

さすがにCPUがV30だったりすると多少遅いかなって感じはするものの，静止画として描かれるグリーンの美しさは，写真を見てもらえば分かる…でしょ?

目指せ〝オヤジ・パソコンマニア〟!

ゴルフ・シミュレーションということで，〝オーガスタ〟ではストローク・プレイ（人間1～4人で競う），マッチ・プレイ（人間2人で競う），トーナメント（用意されているプロ48人と優勝を競う）の3つが用意されている．ストーリーがあったり，RPG仕立てだったりみたいな派手な仕掛けはないものの，舞台はあのオーガスタ・ナショナル・ゴルフクラブ．しかも，実際のコースの起伏や林の繁りかたまでを表現してあるという凝りようだ．

ボールの飛びかた，弾みかた，沈みかたも各種パラメータを総合して計算しているという．まさに，ディスプレイの中にオーガスタ・ゴルフクラブがそのまま再現されていると言える．ゴルフ狂の人にとってはたまらないものがあるだろう．

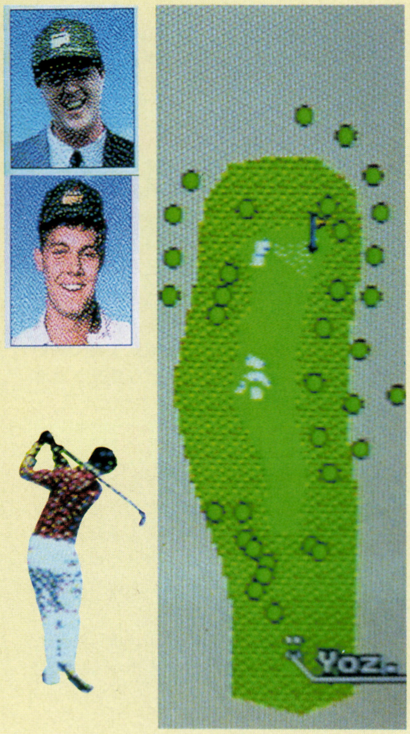
「ゴルフなんてオヤジくさくってさー」などと言っているあなた．あなたは古い!今やトレンドは〝オヤジ〟なのだそーで，街には〝オヤジ・ギャル〟が溢れているのですぞ．ここは，ひとつ，トレンディーに〝オヤジ・パソコンマニア〟を目指しちゃうべし．

とりあえず，〝オーガスタ〟でゴルフの醍醐味をじっくり味わってみてはどうだろう?

（このレビューは98版を，VM21でプレイした結果をもとに行ないました）

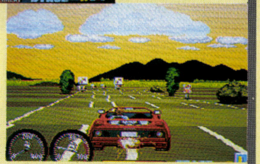
〈吉沢正敏〉

《機種》 PC98VM以降，TOWNS
《価格》 ¥12,800
《問い合わせ先》 T&E SOFT
〒465 愛知県名古屋市名東区豊が丘1810
☎(052)773-7770



ターボ・アウトラン

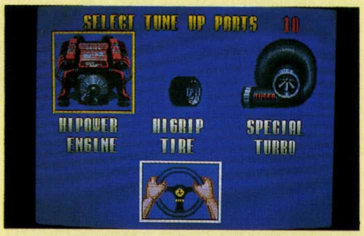
X68K，PC98に続いて，TOWNSでもサイバースティック対応のゲームが登場！ その名も「ターボ・アウトラン」！



アメリカ横断ウルトラレース！

「L.A.へ行きたいかぁ～っ!?」というわけで，ターボ・アウトランは始点がN.Y.，ゴールがL.A.という壮大な（というか，ほとんど〝キャノン・ボール〟している）レースのゲームだったりする．

前作の「アウトラン」と比べると，「ターボ」だけにかなり派手になっている．仕掛けは多い，コースはキツい，そして名前のとおりターボチャージャーまで使えてしまうのだ．



TOWNS版の出来は…？

TOWNS初のドライビング・シミュレータということで，かなり力の入った出来になっている．画面の描画はかなり速いし，音楽はCDで生演奏を流しているので，いわゆる〝パソコンのゲーム〟とはだいぶイメージが違う感じだ．多少動きや衝突判定が粗く，バランスもアーケード版とは異なるが，まあ許容範囲というところ．

意外だったのはサイバースティックへの対応である．しかし，ターボ・アウトランのように微妙なハンドリングが必要とされるソフトの場合，当然の選択だったのかもしれない．ただ，ちょっと恐いのは，アウトラン・シリーズの共通テクニック，通称〝ギアガチャ〟というやつがあるのだが，これをサイバースティックでやると，スロットルレバーが…．ものは大事に使いましょう．

サイバースティックを使った良質なソフトが増えるのは喜ばしいことではあるが，X68K陣営もうかうかしてると「軒を貸して母屋を取られる」なんてことにならないとも限らないぞ～．

〈吉沢正敏〉

《価格》 ￥9,800
《問い合わせ先》 CSK総合研究所
〒206 東京都多摩市諏訪2-5-1
CSK情報教育センターコンピュータビル6F
☎(0423)75-1264

サンダーブレード

…と思っていたら，さっそくシャープからもサイバースティック対応ゲームが．
こちらもセガの体感ゲーム・シリーズから，「サンダーブレード」だ！

2Dシーン+3Dシーン

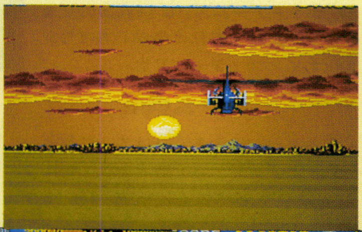
サンダーブレードは最新型の戦闘用ジェットヘリ．ゲリラ軍の掃討作戦へ出撃だ～っ…というのがバックグラウンド・ストーリーなのだが，要はバリバリ撃ちまくって敵を倒すシューティング・ゲームである．

ステージは，前半2D，後半3D，そして最後に2D（最終面だけは3D）のボス，という構成で4ステージまである．

屋上にも着陸できます

前半の2Dシーンではサンダーブレードを真上から見下ろすかたちで，主に対地上戦を繰り広げるのだが，ここでも上下に移動できてしまう．

つまり，上に動くと地上の敵や地形が小さく遠景になって，下に動くとでかくなるということ．これはハードウェアでやらないと結構つらい処理なのだが，かなりスムーズに動いてくれる．



浮遊感覚が気持ちいい

とはいうものの，ここまでは割と普通のシューティング．しかし，後半こそが，このゲームのウリなのだ．

後半になると，視点がずりずりっとサンダーブレードの後ろに移動する．お待ちかね，3Dシーンである．1面は都市，2面は洞窟，3面は河川，4面はゴニョゴニョなのだが，一番気持ちいいのはやはり2面の洞窟だろう．3D的に迫ってくる敵の弾をホバリングしつつかいくぐり，狭い洞窟をぐいぐい進んで行なう気持ち良さは，他のゲームではなかなか味わえない．

ここに至って，がぜんサイバースティックの威力を見せ付けられることになる．普通のジョイスティックやキーボードでも操作はできるのだが，サイバースティックの強みである微妙なコントロールとスロットル・レバーのおかげで，操作感覚の次元が明らかに異なっている．

コンティニューできなかったり，フロッピーだとデータの読み込みに時間がかかったりはするが，3Dシーンの気持ち良さを味わいたい人には〝買い〟じゃないかな．

〈吉沢正敏〉

《価格》 ￥9,500
《問い合わせ先》 シャープ
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎(03)260-1161

『ナイトアームズ』はX68000のグラフィック機能を充分に生かした3Dシューティング・ゲームです．

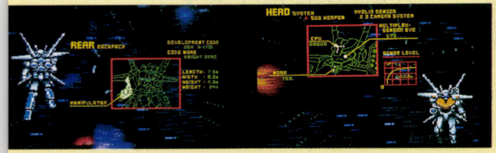
ゲーム構成

このゲームは大きく分けて2種類のシューティング・ゲームで構成されています．1つは3Dシューティング・ゲーム，もう1つは8方向スクロールのシューティング・ゲームです．

3Dシューティング・ゲームは，基本的には従来の『スペースハリア』や『メタルサイト』といったゲームと同じですが，自機の上下の軸を中心に回転して後ろを向けます．

（ただし，移動方向は変化しないため，後ろを向くとバックすることになります）．

これによって，自機の後ろに飛び去って



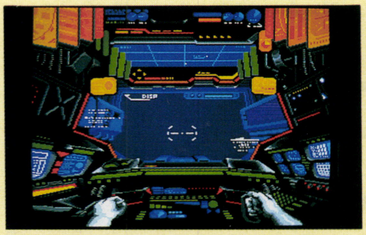
いった敵を背後から攻撃したりできます．

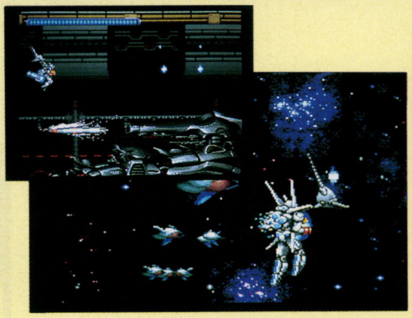
スクロール・ゲームの方は，基本的には自機に対して上下，前後にスクロールするのですが，3Dゲームのときと同じように上下の軸を中心に回転ができ，プレイヤーから見て自機の奥や手前にいる敵を攻撃できます．

また，多数のボス・キャラが登場し，多彩な攻撃をかけてきます．3Dゲームに登場するボスは自機の前だけでなく，後ろにも回り込んだりするため非常に斬新な感じを受けます．

スクロール・ゲームに登場するボスは，一般的なタイプ（でかくて硬い）から強烈な個性を持ったタイプまで，さまざまなタイプのものが登場します．

この2つのタイプのゲームが各ステージ（全5ステージ）を構成しています．





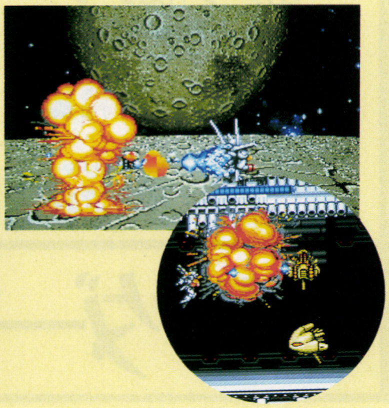
グラフィック

グラフィックについては，全体的にみると新しい表現方法を高水準で達成しているといった感じがします．

グラフィック表示の際には各グラフィックの基本データの縮小だけでなく，拡大も行なっています．この結果，近くのものは画面一杯にまで引き伸ばされて表示されるため（ドットが粗くなりますが）かなりの迫力があり，臨場感を高めるのに役立っています．

各キャラクタの回転もうまく表現されているため，3D面ですれちがう敵を追うように自機を回転させると，今までにない立体感が味わえます．背景は非常に美しいのと同時に，3D面での地面のスクロールなどのアニメーション効果もよく考えられています．

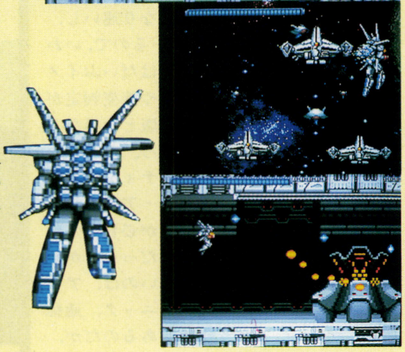
ただし，処理自体が相当に重くなってしまっているため，速度の点では不満が残ります．また，敵の数による速度変化が大きいため，プレイしにくい場合もあります．



音楽

音楽の方はOPM（FM音源LSI）だけのようですが，曲自体がFM音源の弱点をかわすように作られ，非常に素晴らしいものになっています．聴いていて，FM音源だから仕方ない…といったあきらめを感じさせません．

最近，OPMでの工夫が不充分なうちに，安易にADPCMを採用したゲームが登場していますが，それらとは比べものにならないほど良くできています．



総評

全体的には，速度が遅くなることと，多少ゲーム性に欠ける嫌いがあることを除けばよくできていて，特にグラフィックは一見の価値があるといえます．

難易度はEASYにすればかなり下がり，コンティニューも効きます．シューティング・ゲーム好きの人や，空間的感覚を味わいたい人にお薦めします．

〈市原昌文〉

《機種》 X68000
《価格》 ¥9,700
《問い合わせ先》 アルシスソフトウェア
〒857 長崎県佐世保市松浦町5-13
☎(0956)22-3881

エバースマイル，ニュージャージー

MOVIE

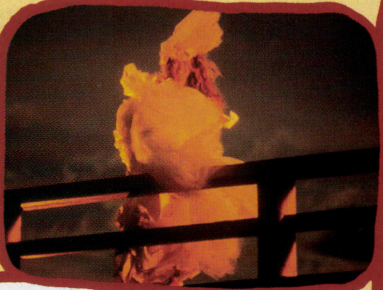
配給●松竹富士　春休み公開

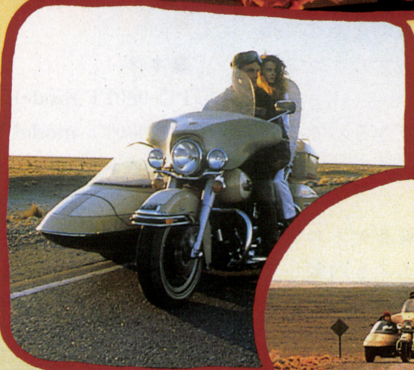
◆南米パタゴニアの荒野，バイクを走らせるひとりの男がいる．彼の名はファーガス・オコーネル，歯科医．エバースマイル・ニュージャージー・カンパニーの援助のもと，町から町へと渡り歩いて，虫歯を徹底的に駆除しようという，大いなる伝動活動を行なっている巡回医である．

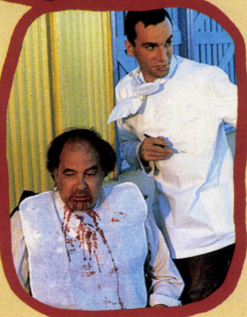
彼が出会う様々な人々，そして様々な出来事．ある町で出会った少女エステラを助手として続く珍道中．医療への情熱と，エステラへのほのかな純愛，そして，その果てにファーガスが得たものとは?

●製作には「オフィシャル・ストーリー」のオスカー・クレイマー，監督には「王様の映画」のカルロス・ソリン．そして，音楽には，縦笛やギターで南米独自のエスニックな雰囲気をかもし出す，スティーブ・レヴァイン．

ファーガス役に,「存在の耐えられない軽さ」,「マイ・ビューティフル・ランドレット」のダニエル・デイ＝ルイスが演じています．







◆スタッフ

製作……オスカー・クレイマー
監督……カルロス・ソリン
原作・脚本……ホルヘ・ゴルデンベルグ
ロベルト・シェウアー
カルロス・ソリン
撮影……エバステン・コルタロン
編集……ブライアン・オーティス
音楽……スティーブ・レヴァイン

◆キャスト

ファーガス・オコーネル……ダニエル・デイ＝ルイス
エステラ……ミルハーナ・ヤコヴィック
セレステ……ガブリエラ・アシェール
ユリシス医師……フリオ・デ・グラジーア
ボス……イグナシス・キーロス

New Machine

20MHzの386SXを搭載したラップトップ・マシン

PC-9801T model W2/W5

NECから，20MHzの386SXを搭載したラップトップ・パソコン，PC-9801Tが発売されました．

今回発表されたのは，PC-9801T model W2とW5の2機種で，W5には40Mバイトのハードディスクが内蔵されています．（W2にはオプションで内蔵可能）．

特徴

❶CPUにクロック周波数20MHzの386SXを採用．従来機種のLS（クロック周波数16MHz）に比べて，25％処理速度が向上した．

❷デスクトップ型のPC-9801シリーズと同仕様の拡張スロットを2スロット内蔵し，さらにCPUとしてV30も内蔵しているので，従来のデスクトップ・マシンに近い拡張性がある．

❸キーボードを本体から分離して使用できるので，従来機種に比べて使用時の自由度が高い（テンキーボードも接続可）．

❹8階調表示のバックライト付き白黒液晶ディスプレイを内蔵．アナログRGBインターフェイスも内蔵しているので，カラーディスプレイを接続することもできる．（ただし，本体のディスプレイは分離不可）．

❺W2は標準で640Kバイトのユーザーズ・メモリを内蔵．さらに，メモリ専用スロットに8Mバイトまで増設可能（W5は標準で1.6Mバイト内蔵）．

価格

●本体

PC-9801T model W2 ……………………………¥548,000

PC-9801T model W5 ……………………………¥758,000

●拡張メモリ

増設RAMボード，PC-9801T-01……………¥109,000

増設RRMサブボード，PC-9801-61 ………¥100,000

（それぞれ2Mバイトのメモリを実装，PC-9801T-01には，PC9801-61を3枚まで実装できる）

●テンキーボード（ファンクション・キー5個付き）

PC-9801T-02……………………………………………¥14,500

PC-9801Tの主な仕様

CPU		386SX，クロック周波数20MHz（メモリ・アクセスはウエイトなし） μPD70116(V30)，クロック周波数8 MHz
メモリ	ROM	BIOS＋N88-BASIC（96Kバイト）
メモリ	ユーザーズ・メモリ	model W2：640Kバイト（最大12.6Mバイト）　model W5：1.6Mバイト（最大13.6Mバイト）
メモリ	VRAM	テキスト：12Kバイト，グラフィック：256Kバイト
表示機能	表示装置	バックライト付き8階調白黒液晶（アナログRGBディスプレイの接続も可能）
表示機能	テキスト表示	80または40文字×25行または20行，8階調または8色
表示機能	グラフィック表示	640×200ドット，2階調，16画面　640×400ドット，2階調，8画面 640×400ドット，8階調，2画面　640×200ドット，8階調，4画面 アナログ・ディスプレイ接続時は4,096色中16色
漢字ROM		16×16ドット，JIS第1，第2水準（約7,600字）　ユーザー定義文字188種
キーボード		JIS標準配列準拠，本体から分離して使用可能　テンキーはオプション
フロッピーディスク		2DD/2HD兼用3.5インチFDD 2基内蔵
ハードディスク		model W5：40Mバイト1基内蔵（model W2もオプションで内蔵可能）
マウス1F		PC-9872R接続用
プリンタ1F		セントロニクス社仕様に準拠，14ピン
シリアル1F		1チャンネル内蔵（RS-232C規格に準拠）
カレンダ時計		電池によるバックアップ
拡張スロット		2スロット内蔵（デスクトップ・マシンとコンパチ）
電　源		AC100V±10%，50/60Hz
消費電力		model W2：50W（最大90W）　model W5：65W（最大90W）
使用条件		10〜30℃，湿度20〜80%（ただし結露しないこと）
外形寸法		本体　364(W)×460(D)×120(H)mm
重　量		model W2：9.0kg　model W5：10.4kg

COMPAC INC.
株式会社 コムパック ☎(03)375-3401代
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 せんらくビル

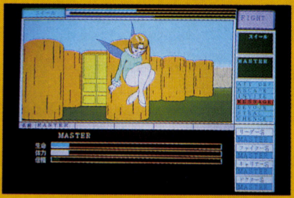
Grandi Florum

「グランディフロラム」．それは平和を愛する妖精たちの故郷，人間もモンスターも妖精もともに平和な生活を送っていたのだが……．

いつからか，モンスターが人間を襲うようになり，妖精イベリスも奇妙な振舞いをするようになった．グランディフロラムを昔の平和な国に戻されなければならない……．

あの「プロダクション・マネージャー」の作者が新構想で贈るフルグラフィック３Ｄ・RPG．

作/佐藤敏考
X68000シリーズ 予価7,800円



GAMMA PLANET

X68000シリーズ 定価6,800円

私は，地球連邦軍のエリート操縦士．

腕の良さを買われ，対立する惑星同盟の侵略から，この惑星「ガンマ」を守るという重大な任務についている．

たった今，本部指令室から命令が下った．

“この星の希少金属をねらって飛来してくる敵戦車を撃滅せよ!”

本当は，あたたかいドームの中で遊んでいたのだが，任務優先が，私の信条だ．

これから，いつ終わるとも知れぬ，孤独な戦いが始まるのだ．

フライト・シュミレータ

日本縦断セスナ・フライト

日本全国の主要30ヶ所の空港（＋１訓練飛行場）．
148ヶ所の無線標識，無数の地形など，膨大なデータをインプット．
コクピットの計器類を忠実に再現．
有視界飛行，無線標識を使った計器飛行が可能!
塔乗機は双発ジェット機「セスナ500サイテーション」と単発レシプロ機「セスナ172スカイホーク」が選択可能!

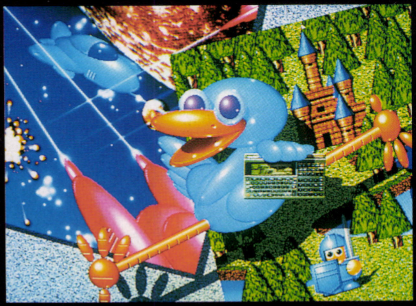
定価（各）9,800円
■PC-9801 M/VM/VX 5″2HD
■PC-9801 F/VF 5″2DD
■PC-9801 UV/UX 3.5″2HD

オーバーレイ・シート，無線標式マップ付! FM音源対対 要MS—DOS 384KB以上

株式会社コムパック ☎(03)375-3401 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 せんらくビル

SHARP ポケコンに FDソフト登場

PC98用5"2DDと3.5"2DDのフロッピーが入っています.



PC-E500ゲーム集①

BP-D148　標準価格3,800円(税別)

Heavy Metal

君は宇宙軍のエース・パイロットである. 任務は, 最新鋭戦闘機 HELLION に乗り込み, 敵降下部隊の掃討と主力巨大戦艦を撃破することにある. 君の機体の星印が増えるか, 星となって散ってしまうか, すべて自分次第だ.

横長の液晶ディスプレイいっぱいに広がる, 超高速・横スクロール・シューティング・ゲーム!

Sepia

邪神皇帝…彼は地上に降り立った. 暗黒の時代が到来した. 雷鳴は轟き, 地は裂け, 嵐が吹き, 海は荒れた. 魔族が次々と誕生しては, 人間たちを苦しめる. 目的は…すべての征服だ. その野望を打ち砕くため, いま勇者が立ち上がる!

4方向スクロール・シーンやアニメーション, ビジュアル・シーンなど, ポケコンでパソコン・ゲームなみの出来ばえを実現したロール・プレイング・ゲーム!

「Sepia」はポケットディスク・ドライブおよび拡張RAMモジュール(32K以上)が必要です.

PC-E500ゲーム集②

BP-D149　標準価格3,800円(税別)

PC-1360/Kゲーム集①

BP-D151　標準価格3,800円(税別)

SC4人麻雀

一目瞭然, グラフィック牌表示のスクロール4人マージャンです. ポケット・コンピュータの携帯性の良さを生かし, 人間(1～4人)対ポケコン(0～3人)の対局が楽しめます. もちろん, 友人4人で休憩時間など, 小さな雀卓代わりにも使えます.

バックギャモン

バックギャモンは数千年の歴史を持つゲームで, 日本でも「盤双六」として「枕草子」などにも出てきます. ルールは大変簡単なのですが, 戦略のバラエティーが広く, 奥の深いゲームなので, 専門の刊行物を一読してみることをお勧めします.

PC-1360/K用「SC4人麻雀」は拡張RAMモジュール(16K以上)が必要です.

PC-E500開発ツール集①

BP-D150　標準価格3,800円(税別)

PC-9801MS-DOS用 SC-62015クロスアセンブラ

クロス・アセンブラとは, プログラムを動かすターゲット・マシン(PC-E500)での開発を行なわず, より処理能力の高いマシン上でマシン語プログラム開発を効率良く行なうためのツールです. 長短分岐自動選択命令など便利な独自命令も新設されています.

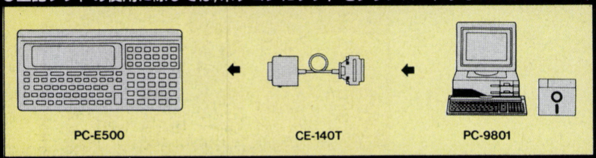
PC-E500用アセンブラ

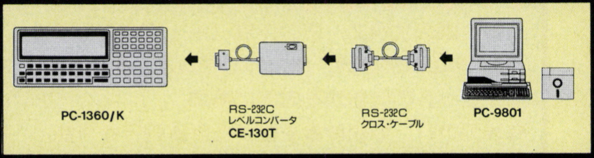
マシン語プログラム開発の際, 命令表を参照して「ニモニック→コード変換」をしたり, ジャンプ先アドレスを計算したりする作業は大変面倒です. その面倒な作業すべてやってくれるのがアセンブラです. 工学社刊『PC-E500/1480U 活用研究』に掲載され, 好評を得たアセンブラの最新バージョンです.

PC-E500用モニタ

雑誌に掲携されているマシン語プログラムを入力したり, マシン語プログラム開発の際, メモリ内容や, 実行結果の確認など, マシン語で楽しむために不可欠なマシン語モニタです.

●上記ソフトの使用に際しては, ポケコンにソフトをダウンロードするためのパソコン(PC-98シリーズ)とCE-140T(PC-1360/Kの場合はCE-130Tと接続ケーブル)が必要です.





お申し込み方法➡

①機種名②タイトルを記入のうえ, 標準価格に3%の消費税分(114円)を加算して, 下記にお申し込みください.

〈現金書留〉〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ㈱コムパック

〈郵便振替〉東京4-33971 ㈱コムパック

〈カード〉カードをお使いの方は, ①カード名儀人②カードの種類(JCB, UC, VISA, AMEX, DC, MC, 大信販, JACCS, LIFE, 協同)③カード番号④カード有効期限を記入のうえ, ㈱テレスターまでお申し込みください. なお, TeleStar会員の方でカードを利用する方は, 電子メイルでTS2宛にお申し込みください.

COMPAC INC.

株式会社コムパック ☎(03)375-3401

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル

プロジェクトGNU

Unix互換の完全統合化システムを支える人びと

■引地信之

「パブリック・ドメイン・ソフトウェア（PDS）」，「フリーソフトウェア」，「シェアウェア」という言葉が頻繁に聞かれるようになった．さらに，ソース・コードを含んだシステムが非常に低価格で配布されてきている．

こういったソース・コード込みのシステムが自由に，あるいは低価格で入手できるもののうち，高品質で統合化されたものに「GNUシステム」と「Minix」が注目されている．

Minixは元来，教育用に開発されたミニUnixで，IBM PCなのど16ビット・パーソナル・コンピュータ上で動作する．仕様はUnixバージョン7に準拠しており，Posixの仕様を満たす方向に進んでいる．

それに対し，GNU（GNU is Not Unix. の略．〝グヌー〟と発音しているようである）は，Unix互換のOSを含む完全統合化システムを目標としている．ソース・コードを公開し，誰でもがアクセスできる世界をつくることを目標に掲げて，Richard Stallmanが1984年にGNUププロジェクトを立ち上げた．

Stallmanは非常に拡張性のあるエディタ〝GNU Emacs〟の作成者として有名であり，現在，GNUプロジェクトのCコンパイラ〝GCC（GNU C Compiler）〟の拡張や保守に文字通り日夜励んでいる．

GNUシステムと他のPDSとの最大の違いは，専門の人を雇ってフルタイムで開発・保守をしているという点にある．

GNU精神について

GNUプロジェクトを開始する際に，GNU宣言（GNU Manifesto）を発表して参加を呼びかけた．この宣言は，既存の〝閉じられたシステム〟に代わって，オープンでフリーな統合化システムの開発をうたっている．この〝フリー〟とは，誰もがコピーできるコピーフリーと，ソース・コードを自由に改良/変更できるという，２つの意味がある．

さて，なぜフリーソフトウェアを開始しなければばならないのかをStallmanの考えを元に簡単に示そう．

＊

OSや言語処理系や基本コマンドは誰もが必ず使う，いわば空気のような存在である．その空気を吸うのに使用許諾契約を結ぶ必要はないのではないか．そのためには誰でもが自由に満喫できるきれいな空気を作成しなければならない．従って，理想的には国などの公共機関が税金を使って作るべきなのである．

だが現実はそうではない．だから我々がやるのである．ここで注目すべき点は，皆で空気を作るのであって，どちらかが助けてあげて，どちらかが助けられる，という協力依存関係は存在しないのである．皆が空気を作るために得意なものを持ち寄って開発しようではないか！

最初にStallmanは企業に参加を求めたが（最近は企業の参加が大部増えてきた），参加するところはなく自分で開発を始めた．Stallmanは資金や物，開発するための人を集めるのは得意ではない．しかし，彼は時間と開発能力があるので自分の時間のほとんどすべてを開発に投入した．

資金が得意な人（企業）は資金で，あるいは物で，開発要員で，とさまざまな参加形態がある．物といっても開発マシンもあればソース・コードやドキュメントもある．あるいは，GNUシステムの改良報告や修正報告，不具合報告，提案などでもよいわけである．また，FSF（Free Software Foundation）へ直接GNU配布テープを発注（最後の発注書をご利用いただきたい）してもある程度の参加となる．だいぶ少額ではあるが手数料の分がFSFへの寄付になるわけである．

個人(企業)とGNUプロジェクト

さて，このような大義名分を持ったプロジェクトであるが，参加している企業やプログラマー，テクニカル・ライターにとって，どんな利点（あるいは嬉しい点）があるのか考えてみる．

まず，個人や企業にとって，高品質なソフトウェアを使える利点がある．どうして高品質かというと，これまでのコマンドとの互換性をそれほど重視しなくても最新の技術を自由に使って作成しているからである．また，各々のコマンドが一貫した思想で作られているから，というのも特徴である．たとえば，なるべく固定のテーブル・サイズを使わない，など．

私個人としては，ソース・コードが自由に入手できて，それに関して皆でワイワイ，ガヤガヤ討論できるのが嬉しい．

最近のネットワークの発達により，居ながらにして，つまり自分の仕事の机上のワークステーションを使って検討できる．その中で，たとえば，自分のアイデアをGNUソフトウェアに反映できるわけである．

最近の例をあげると，GNU Cコンパイラ（GCC：Gnu C Compiler）に-pipeオプションを入れたことがある．通常（Unixでは），中間ファイルを介してCプリプロセッサ，Cコンパイラ本体，アセンブラという順でオブジェクト・ファイルにコンパイルする．

SunのCコンパイラでは，Cコンパイラのドライバに-pipeオプションがあり，これを与えると中間ファイルを作成せずにパイプで中間データのやりとりを行なう．

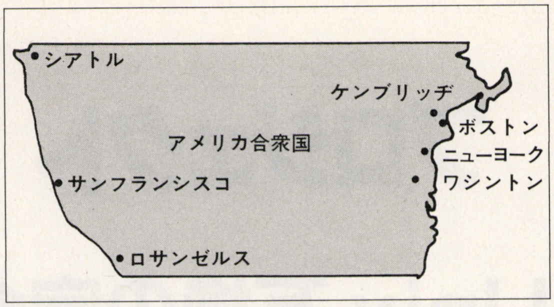
これをgccのドライバに入れてはどうかと提案したのである．しかし，Richardは「-pipeオプションを入れてもそれほどコンパイル時間は短くならないんじゃないの」と疑問視されてしまった．

それでは実際の計測データを作成して反論するしかないと考え，Sony NEWS 841とSun 4/110上で，仮にgccに-pipeオプションを与えてコンパイル時間を計測し，提出した．

一番良いケースで20%ほど短縮できた．

というわけで，-pipeオプションを入れた場合に，エラーリカバリの点を考慮していないことやソース・コードがきれいでないといった欠点があるので，書き直そうとした，それに対してRichardは「NS（ナショナル・セミコンダクタ）の人も同じオプションを作成し，寄付しているのでそれを使ったほうがいいと思う．あなたが直している手間が惜しいかしらね．でも少し作業が残っているんだ」と言ってきた．

これですぐに-pipeオプション周りのソース・コードをきれいに書き直して，gccの正式リリースに入れてもらうべく行動を起こした，結局，私が提案し，作成したもの（エラーリカバリの点で改良を加えたもの）が現在のgccに組み込まれている．



こういうふうにすれば，自分の存在や提案をGNUソフトウェアを使っている人々にアピールできる．

コンピュータ・メーカーがGNUプロジェクトに参加した場合の利点は，マシンを寄付か，あるいは貸与すれば（ただし，そのマシンがGNUスステムとして使える必要がある），そのマシン用のGNUソフトウェアを早めにのせてもらうことや，マシンのハードウェアやマシン内のソフトウェアの要望も吸い上げることができる．

何よりも，一連のソフトウェアが動作していれば，研究所や教育機関関係への納入が容易になることが考えられるのが最大の利点である．というのは，最近ではBSD Unixが動作するものが選ばれる傾向にあるようだからだ．

コンピュータ・メーカに限らず企業が参加している場合は，他の企業連合（コンソシアムや規格委員会）と同様に規格や仕様を個々の会社に有利な方向へと向けることができる．それが難しい場合であっても最新の情報やソフトウェア（アルファ・リリース）を入手できる利点がある．

現在，GNUプロジェクトには次のマシンがある．これからは寄付や貸与で得たものである．参考までにマシンのホスト名も併せて示す．

利益を追求している企業だけでなく，そうでない団体も寄付という形式で参加している．たとえば，OSF（Open Software Foundation）が25,000ドルを，日本Unixユーザ会が10,000ドル，などである．

OSFはOSのコンパイル用にgccを採用した．Data GeneralはAviion88k用のコンパイラとしてgccを，Intelは960用にgccを採用，Nextはシステム・コンパイラとしてgccをObjective C用に改良したものを使っている．

NeXTはさらにアセンブラ，ローダ，デバッガ，エディタにGNUソフトウェアを採用している．また，サポートを行なわないソフトウェアとしてGNU Emacsを入れているメーカーや配布元として，Dec，NIPS，BSDがある．

▶N社の98シリーズを古い順・種類別にならべると，こうです．①デスクトップ→初代・F1/2・E・F3・M2・M3・U2，XA1/2/3・VF，VMO/1・VM4・UV2・VX0/2/4，VM21，XL1/2/4・UV21・VX01/21/41・VX41WN・XL_2・UX21/41・UV11，CV21・RA2/5・RX2/4・VM11・RL2/5・EX2/4，ES2/5・Do・RX21/51，RS21/51，RA21/51・H98．頭の中，整理できましたか．②ラップトップ→LT1/2・LT11/21・LV21・LS2/5，LT22・LV22・LX2/4/5・LX5C・N（1月現在）．

GNU プロジェクトにあるマシン

HP	Hp 9000/370（6台）	albert
		pogo
		churchy
		mole
		geech
		wookumz
Sony（日本）	NEWS 711, 841	susie
		spiff
SRA（日本）	Sony NEWS841 +1/4" streamer	hobbes
Thinking Machine Sun 4/110		apple-gunkies
MIT LCS（コンピュータ科学研究所）		
	Microvax	gun
NeXT	NeXT WS	rosalyn
CMU MACH プロジェクト	Sun 3/60 (Richardがおもに使用)	sugar-bombs
Intel	386 WS（intel pc 互換）	calvin
AT&T ベル研	miniframe（2台）	–
個人	AT&T PC	–

FSFの役割 (Free Software Foundation)

前述のようなマシンを管理したり，援助物資を受付けたり，マニュアルの手配・配布，テープの作成・配布を行なうところがFSF（Free Software Foundation）である．

FSFの会計情報を見ると，いかにGNUソフトウェアが使われているかが分かる．

1987年は23,000ドルであったが，1989年には200,000ドルにもなっている．ちなみにGNU Emacsは全世界で数十万人の人々に使われているという．

GNU Bulletinという英語の小冊子もUsenix（アメリカのUnixユーザ・グループ）コンファレンス向けに年2回作成している．

日本では，引地美恵子と私がこれを和訳したもの（+α）を「GNUダイジェスト」として日米同時に発行・配布をしており，日本語の分かる人々に提供している．

GNUソフトウェアの特別なサービス（保守や特殊化など）を行なう人々の名簿もFSFでサービス・ディレクトリという名で管理している．ちなみにRichard Stallmanの名前もある．それによると彼のコンサルト料は1時間200ドル，1分当たり5ドルとのこと．

専任のアルバイト4人を雇っているので，その管理も行なっている． その他にRichard Stallmanを含めて全世界に数百人のボランティアがいると聞いている．

Richard StallmanはFSFの社長であるが無給である．彼によると1年のうち2箇月をフリーランスのプログラマーコンサルタントを行なって生活のベースに残りの10箇月をボランティアのプログラマーとして作業している．

したがって，gccやGNU EmacsはRichard Stallmanが作ったものであるから，時給200ドルの人が，数年にわたって作成・保守・更新してきたものを我々は150ドル（FSFから150ドルで配布されている．詳細は最後の注文表を参照のこと）でGNU Emacsやgccを使っているわけである．

GNUプロジェクトで働いている人々はRichardを筆頭に，一見風変わりな人間が多い，風貌はハッカーの要素を備えている．皆薄給なのだが，「世の中お金だけではないのだ」という意識を強く持っている．

各々のプログラマーの机の上は散らかし放題で，「いったいこんな管理能力でちゃんとしたプログラムが作れるのか」と疑問視してしまう．しかし，ここでこう納得するわけである．「大切なものは外見じゃなくて中身なのだ」と．

GNUプロジェクトで働いている人々のうちの何人かの写真を，後述のメンバー紹介のところでのせる．

GNUプロジェクトの進捗速報

GNU Emacs（エディタ）の現在のバージョンは18であるが，次期19のリリースを目指して，いろいろな機能を追加しようとしている．たとえば，おもなものにヨーロッパ文字や複合フォントの取り扱い（残念ながら，日本語は対象になっていないようだ）やXウィンドウのような複数ウィンドウ，マウス，スクロール・バーなどがある．

また，GNU Emacsのカスタマイズ派には特望のGNU EmacsLispリファレンス・マニュアルが，この3月に出版予定である．また，MS-DOS用のFreemacs（Russ Nelson作）がcopyleftされたが，FSFは配布

ちなみに黒丸は発売別，カンマは同時発売，斜線はモデル番号・型番を表わします．私は初代とVX21を持っています．
P.S. N社は細かく分け過ぎだと思う．

（三重人格）

していない．問い合わせは，nelson@clutx. clarkson. edu かまたは Russell Nelson，11 Grant St.，Postdam，NY 13676まで

日本でも話題を呼んだNeXTマシンに載ったMACHカーネル（CMUが開発中）がフリーになれば，つまりAT&Tレコードを含まなくなったらGNUカーネルとして採用されるが，他のカーネル候補も控えており，メドがついていないので，今はカーネル・プロジェクトは立ち上がっていない．

GNUソフトウェアでもEmacsに次ぐ信頼性の良さを言えば，GNU Cコンパイラ（GCC）である．1月時点のバージョンは1.36であるが，現在バージョン2のリリースを目指している．これも先のNeXTマシンの基本システムに採用されている．

現時点でサポートされている2の新機能には，入れ子になった関数や基本ブロック間での共通部分式の削除，新しい生命の数がある．

Cライブラリ関連は，ANSI C と POSIX. 1関数のすべてを持っている．バークレーのものより高速な改良版gsortがDoug Schmidtから提供された．

Ghostscript（PostscriptのGNU版）はテスト版で，機能・性能・視覚面の品質向上を目指している．現在，拡張に関する提案を求めている．

GNUソフトウェア

GNUプロジェクトの概略および背景にあるものを述べFSFの周辺について説明してきた．これによって1人でも多くの人がGNUに興味を持ち，使い，修正拡張から新しいソフトウェアの寄付などにつながっていくことで，GNUの輪に入り，その輪を広げていく発端となれば幸いである．

もともと，GNUシステムはUnix上で動作するものなのだが一部MS-DOS上で動作するものもある．興味を持って入手を希望する人のために，最後に「GNUソフトウェアの発注書」をつけたのでご利用いただきたい．

FSFから配布されているソフトウェア

(1) Unix用テープ

別名：Emacsテープ　リリース・テープ

性格：よくテストされた信頼性のあるプログラム

内容：GNU Emacs，GDB（デバッガ），Bison（GNU版yacc），X11R4，MIT Scheme，YaleT，texi2roff，GNU Chess，NetHack（ゲーム）

(2) ベータテスト・テープ

別名：コンパイラ・テープ

性格：すべて最新バージョン．GCC関連とまだテストを要するプログラム．

内容：GCC（Bisonも入っている），GAS（アセンブラ），オブジェクトファイル・ユーティリティ（ld，他），RCS，CVS，BASH（Bourne Again SHell），diff，make，GAWK，GDB（デバッガ），LEX，tar，4.3-tahoe（フリーファイルのみ），Ghostscript，g++（GNU C++），libg++，InterViews，GnuGoなど．

(3) X11テープ

概略：MIT開発のXウインド・システムのバージョン11リリース4．コンソシアム提供のテープ1と2が入っている．

内容：コアのソフトウェアやドキュメンテーション，寄付されたクライアントなど．

(4) VMS用テープ

概略：文字通りVMS用プログラム．ただし，DEC VMS CコンパイラにはバグがあってGNU Cをコンパイルできない．

内容：GNU EmacsとGNU Cのソース・ファイル．ブートスラップできるようにVMS用の実行形式が入っている．

（おまけ）

Xenix（あるいはSystem V）用80386GNUソフトウェアの配布は検討中である．可能になれば5"FDでの配布となるだろう．

メディアなどの詳細は最後のGNUソフトウェアの注文書を参照のこと．

▶やったあァァァ！なんと僕がマップ年間掲載1位!!うれしいィィィ！地道に頑張って来た（笑）甲斐がありました（やっぱりしんどい月もあるんです）．笹野裕作氏にあこがれて投稿を始め約4年，う～ん投稿者冥利に尽きます．しかし！なんとギャラリー掲載3位!!皆さん，貴重なスペースの無駄遣いをしてしまって，まことに申しわけありません．文章投稿者のこの僕が，センス，表現力ともに僕が足元にも及ばない方々を抑えて3位だなんて…まあ，イラストは量より質です，たまたま皆さんの投稿の谷間だったんでしょうね（さもなくはYAMA氏に勝てるわ

GNUソフトウェアの発注書

Prices and contents of tapes are subject to change without notice. All software and publications are distributed with permission to copy and to redistribute. TEX source for each manual is on the appropriate tape. All software from the Free Software Foundation is provided on an "as is" basis, with no warranty of any kind.

These four items for Unix systems, on 1600 bpi 9-track tape in Unix tar format:

___ @ $150 = $______	**GNU Emacs source code and other software.** Includes Scheme, T, Bison, Hack, GNU Chess, GDB, and the MIT X Window System version 10 release 4.
___ @ $150 = $______	**GNU Beta Test software,** including the C compiler, G++, Bash, Bison, Flex, Ghostscript, Gawk, the GNU Assembler, Gnuplot, Compress, object file utilities, Make, Diff, Grep, Tar, and the freed files from the 4.3 BSD-Tahoe distribution.
___ @ $150 = $______	**Required MIT X Window System V11R4,** core software and documentation, and contributed client software.
___ @ $150 = $______	**Optional MIT X Window System V11R4,** optional contributed software including libraries, games, Andrew and other toolkits.

These four items for Suns and other Unix systems, on QIC-24 DC300XLP 1/4" cartridge tape, Unix tar format:

___ @ $175 = $______	**GNU Emacs and other software,** as in the first item.
___ @ $175 = $______	**GNU Beta Test software,** as in the second item.
___ @ $175 = $______	**Required X V11R4,** as in the third item.
___ @ $175 = $______	**Optional X V11R4,** as in the fourth item.

These two items for VMS systems, on 1600 bpi 9-track tape in VMS BACKUP format:

___ @ $150 = $______	**GNU Emacs source code and binaries.**
___ @ $150 = $______	**GNU C Compiler source code and binaries,** including Bison and the GNU assembler.

The GNU Emacs manual, ≈ 300 pages. The manual is phototypeset, offset printed, spiral bound, and includes a reference card.

___ @ $ 15 = $______	**A single GNU Emacs manual.**
___ @ $ 60 = $______	**A box of six GNU Emacs manuals.**

The following documentation:

___ @ $ 1 = $______	**GNU Emacs reference card,** without the manual.
___ @ $ 5 = $______	**Packet of ten GNU Emacs reference cards.**
___ @ $ 50 = $______	**GNU Emacs Lisp Reference manual,** ≈ 550 pages.
___ @ $ 10 = $______	**GDB manual,** ≈ 70 pages, side stapled.
___ @ $ 10 = $______	**Texinfo manual,** ≈ 100 pages, side stapled.
___ @ $ 10 = $______	**Termcap manual,** ≈ 60 pages, side stapled.
___ @ $ 10 = $______	**Bison manual,** ≈ 90 pages, side stapled.
___ @ $ 10 = $______	**Gawk manual,** ≈ 150 pages, side stapled.
___ @ $ 10 = $______	**Make manual,** ≈ 120 pages, side stapled.
Subtotal $ ______	
+ $ ______	**If ordering from Massachusetts:** please add 5% sales tax.
+ $ ______	**If outside of North America and Hawaii,** for shipping costs: — for tapes or unboxed manuals, please add $15, and then add $15 more for **each** tape or unboxed manual in the order: total for this item = $15 + $15*n*;
+ $ ______	— for each box of Emacs manuals, please add $60.
+ $ ______	Optional tax-deductible donation.
TOTAL $ ______	Orders are filled **only** upon receipt of check or money order.

Please make checks payable to the Free Software Foundation, and mail orders to:

Free Software Foundation
675 Massachusetts Avenue
Cambridge, MA 02139, USA
617-876-3296

Name: ______________________

Organization: ______________________

Address: ______________________

City/State/Zip: ______________________

EFFECTIVE:
January 1990 to June 1990

けがないよ). プラザだって，量より質ですし，密度が高い人もいますしね. 僕も，もちっと有用なことを書けるよう努力します….
以上，謙虚に色々書きましたが，野心あってこその日本男児ですからね. 3部門で上位に行けるよう頑張ります. 舞武さん，御苦労様でした. 来年もよろしくお願いしますね(ん?).

(絵夢"小川範子"絶斗)

GNUプロジェクトのメンバー

Richard Stallman はよく見かけるので，彼以外の GNU プロジェクト中の何人かの写真を紹介する．

Stacey Goldstein

（愛称 Stacey，Opus）

昨年まで紅一点だった，FSF のしっかり者（しかし，結構メカには弱そうである．うっかりカメラの蓋を開けてしまい，MIT 名物のコネクション・マシンなどが映ったネガを駄目にしたのは彼女である）．

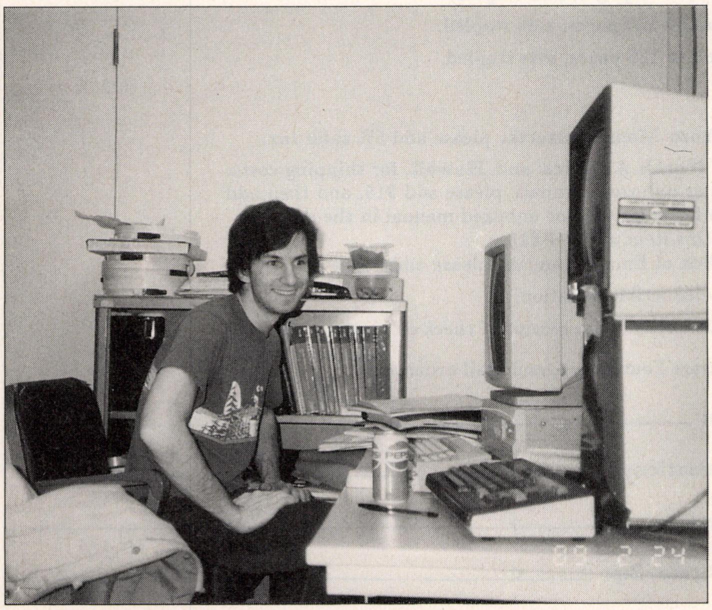
彼女はテープ作りや事務一切を切盛りするパワーウーマン（ホントに）である．Opus はログイン名からで，よく喋るペンギンの漫画のキャラクタからネーミングされた．

現在では，女性のアシスタントが1人付いたものの，相変わらず大忙しの様子．強い度のめがねと早口でコワーイおねえさんの風もあるが，一度外せば美人なのである．

彼女の後ろのポスターに注目されたい．Richard (Stallman) がニコニコしながらわざわざ作業所に貼りに来た．現状の独占使用許諾は〝海賊か，それとも泥棒か〞というポスターである．日本人にはなかなかキツーイ文句である．

Randolf Smith

（愛称 Randy）



担当は GDB（デバッガ）であった．（あった〞というのは，現在は大学へ戻っているので全面的な GNU 作業は休止している．でもときどき GNU ソフトウェアの中で彼の名前を見かけるので，ボランティアでプログラム開発を続けているのだろう．

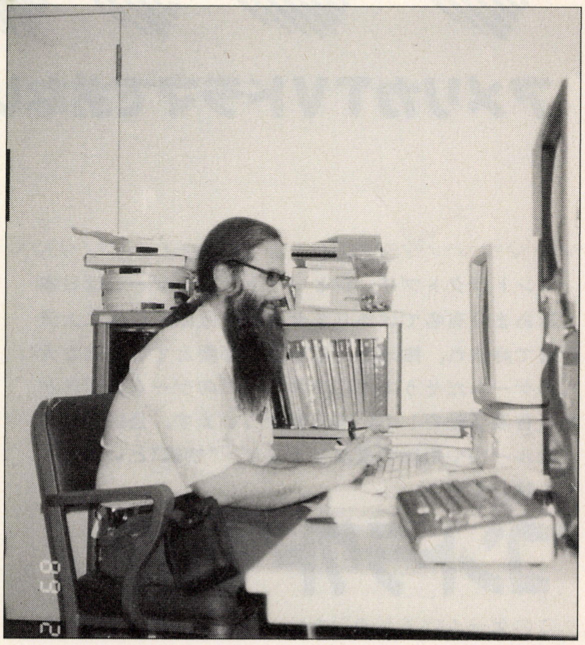
GNU メンバーには珍しくクセのない人格である．側にはいつも杏とバナナなどの乾物タッパーが置かれている．

Leonald H. Tower Jr.

(愛称 Len，tower)

GNUの電子メイル，ニュース・グループなどの情報管理者で，毎年年2回USENIXコンファレンスの夜のGNU-BOF（インフォーマルなGNU人の集まり）のチェアマンでもある．Boston Universityのアシスタント研究員である．

いつもウエストに革のポシェットを付けている．また，パーソナル・プロジェクトとしてGNUボタン（缶バッジ）を作ってコントリビュータを励ましたり，GNUやFSFの主張をしている．



Jay Fenlason

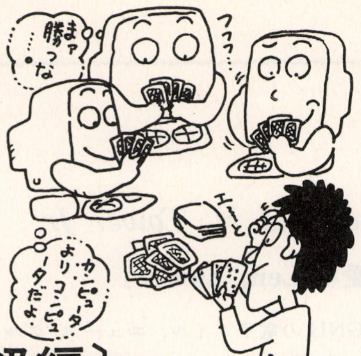
(愛称 Jay，Hack)

（隣の女性はJayのGF.）彼の性格は非常にシャイ．しかし，そういうJayでもカメラを向ければ髪を櫛けずり，彼女から「おしゃれしなくちゃね」と励まされて（？からかわれて）のポーズ．

滞Boston中（1年間）にJayが散髪に行ったのを見たのは1度しかなかった．それは，JayがMITの研究員からもひやかされるほどの奇遇な事件であったようだ．

手前のマシンは，当時いち早く出荷の噂と同時に入ったSun4（名前はAppleGunkies），奥はInte386マシン（名前はcalvinだが，マシンの性格からNERDSというフレークスの箱が置かれている）．

コントラクトブリッジ〔初級編〕



アメリカTVドラマでおなじみのトランプ・ゲーム

■黒滝真琴

コントラクトブリッジというトランプゲームは日本ではあまり有名ではありませんが，欧米では特に上流階級で好まれ，推理力・思考力を必要とする高尚な大人のゲームだそうです．日本にもこのゲームの団体があり普及活動をしていると聞いています．公式なものとはルールや用語で異なりますが，〝初級〞ということでお許しください．

“コントラクト”の由縁

このゲームは４人で行ない，互いに向かい合う２人が仲間で対戦しますが，これがブリッジ（橋）という名の由縁だそうです．

トランプ・カードはジョーカーなしの52枚で，最初に13枚ずつ配られます．各人１枚ずつカードを出し，この４枚のうち最高位のカードを出した人が４枚１組のカードを取ることができます．これを13回繰り返して味方が何組取るかを競うものですが，ゲームに入る前に味方が何組取れるか宣言（コール）し合う〝せり〞（オークション）を行ない，どちら側のコールに従ってゲームを行なうかを決めます．これがコントラクト（契約）の由縁だそうです．

ゲーム前のコールやゲーム中での味方に対する合図がいろいろ決められていて，味方に自分の手を教えたり，味方の手を聞いたり，次に出すカードを指示したりできますが，この合図のルールを覚えるのが難しく，日本で普及しない理由の一つだと思います．

このゲーム・プログラムの表題を〝初級〞としたのは，難しい合図がないこと，高度なプレイができないことによりますが，ゲームとして充分楽しめると思います．また，初心者の練習にもなると思いますので，ぜひ使ってみてください．

ルール

◆コール

まず，ディーラー（コール開始の人）と敵・味方を決めますが，ここでは省略して勝手に決まります．

ディーラーからコールを始めて，時計回り（麻雀と逆）に順次コールします．プレイの順序も同じです．

コールは６組以上何組多く取り，切札スーツを何にするかを宣言します．切札スーツは，クラブ(C)，ダイヤ(D)，ハート(H)，スペード(S)，ノートランプ（T，切札なし）で，順に上位になります．前の人のコールよりも組数が多いか同じ組数なら上位の切札スーツしかコールできません．コールできない人はパスします．誰かがコールして後の３人がパスするとゲームが成立してプレイになります．最初から全員パスならゲーム流れでカードを配り直します．敵方のコールに対し「ダブル」とコールでき，この場合は得点が倍になります．さらに敵方のダブルに対して「リダブル」とコールができ，得点もさらに倍になります．

〝1H〞（ワン・ハート）とはハートを切札として７組のカードを取ることをコールするものです．次の人は，〝1S〞は言えますが，〝1D〞とは言えません（前述の切札スーツの説明参照）．ちなをに〝7〞（全組取ること）を〝グランド・スラム〞，〝6〞を〝リトル・スラム〞と言います．

コールの目安として，エース(A)，キング(K)，クイーン(Q)，ジャック(J)，他を４，３，２，１，０で計算した合計点により判断する方法があります．この合計点が13点以上なら最初にコールしても大丈夫だという目安になります．このプログラムでもこれに近い判断を

▶２月号136頁のYamaraja氏へ．精神的敗北って，我々X68Kユーザーが，何に対して敗北するというのですか．TOWNSを認めるのどうのって，あなたはいったい何を考えてるんですか．１月号でいい意見を述べる人だと思っていたのに，只のX68K嫌いだったとは．失望しましたよ(私が失望したからって，どうなるもんじゃありませんけど)．それとも，あなたは直接会う可能性がないのをいいことに，私たちに喧嘩を売って喜んでるような人間なんですか？それに，106頁のやとうきび氏，10月号のLove VA氏の意見はX68Kを罵倒する内容のものです(中傷で

しています．

◆プレイ

成立したコールの切札を最初に言った人がメイン・プレイヤーになります．最初のカードはメイン・プレイヤーの左隣の人が出します．次はメイン・プレイヤーの味方の人の番ですが，カードをオープンしてプレイから外れます．メインプレイヤーはオープンされたカードで味方の分まで１人でプレイします．

最初に出たカードと同じスーツのカードを出さなければなりませんが，なければ何を出してもかまいません．４枚のカードが出されたところで最高位のカードを出した人がカードの組を取り，次の最初のカードを出す権利が与えられます．

各スーツの最高位はＡで，順にＫ，Ｑ，Ｊ，10，９，８，７，６，５，４，３，２で，切札の順位も同じです．切札が使えるのはその回に出すべきスーツのカードがない場合ですから，その状態を作り出すのもひとつのテクニックです．もちろんノート・ランプ(T)の場合は切札がありません．

自分の味方がメイン・プレイヤーになる場合，自分はゲームに参加しませんから，全員の手がオープンされて高見の見物ができます．

13組が終わって，コール通り，またはそれ以上に取ることができれば得点になり，取れなければ相手側の得点になります．

◆得点

コール以上取れた場合，コール点と追加点が別に与えられます．コール点は，クラブ(C)，ダイヤ(D)が１組ごとに20点，ハート(H)，スペード(S)が30点，ノート・ランプ(T)は最初の１組が40点で後30点になります．追加点も同様に数えます．

コール点の合計が100点を越えると１セット取ったことになり，どちらかが２セット取れば終了です．コール以上取れなかった場合，１組につき50点の追加点が相手方に与えられますが，１セット取った後は100点ずつになります．

ダブル，リダブルが宣言されている場合は，それぞれ前記の得点が2倍，４倍になります．さらに終了時のボーナス，ダブルやリダブル，グランド・スラムやリトル・スラムのコール達成のボーナスがあります．

操作方法

このプログラムをRUNさせると説明画面が表示されます．これで大体の操作方法がわかると思います．

何かキーを押すと図　のプレイ画面になります．オープンされているのが自分のカードで，上が味方，左右が敵方です．すぐにコールが始まり，何を入力するかは左下に表示されます．コールが成立するとメイン・プレイヤーの前に表示されてゲーム開始です（図２）．

図１

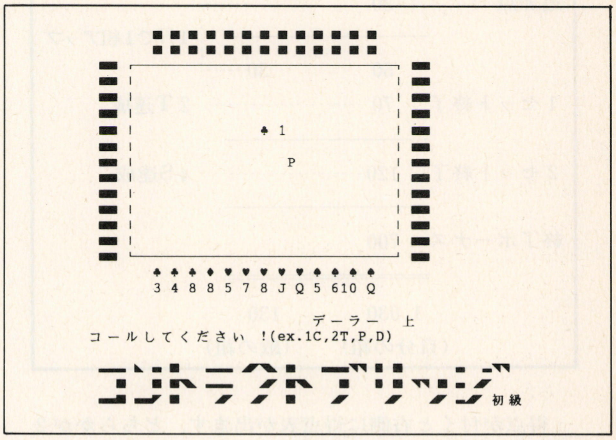
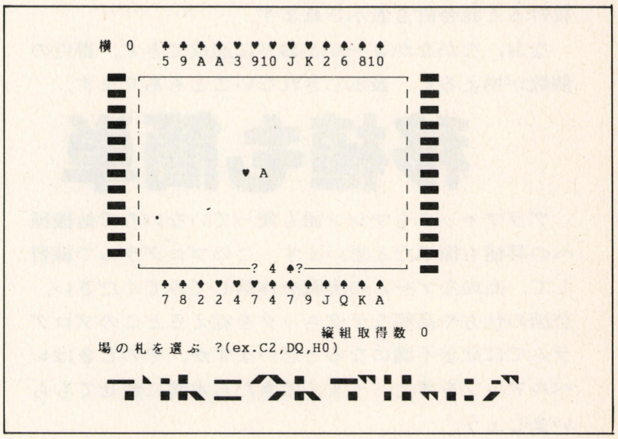


図２



すらない)．ゆえに我々から少々手痛い反論を返されても，それは彼自身が招いたことであり，第三者が皮肉を言ってくる筋合いのものではありおせん(正当な意見なら話は別)．更に，120頁の私の意見の主旨は最後の３行です．その程度のことは読み取って欲しいものですね(故意に無視してるんだろうけど)．ところでLove VA氏を「馬鹿」呼ばわりしている投稿が載っているのは，何月号でしょうか？11月号から調べてみ

コールでは1H，2C，3T，4Sのように入力し，ゲームでのカード指定はH2, S4, CQのようにスーツの入力順が逆になります．10は“0”だけでかまいません．L指定はどれを出しても結果が同じ状態になったとき便利です．M(リプレイ)，コール中のZ(全者オープン)は練習用です．

点数表例

	縦組	横組	
	50	100	------ 2組ダウン
追加点	30		1Hで1組アップ
	60	30	
1セット終了	70		------ 2T達成
2セット終了	120		------ 4S達成
終了ボーナス	700		
	1,030	130	
	(自分の組)	(敵の組)	

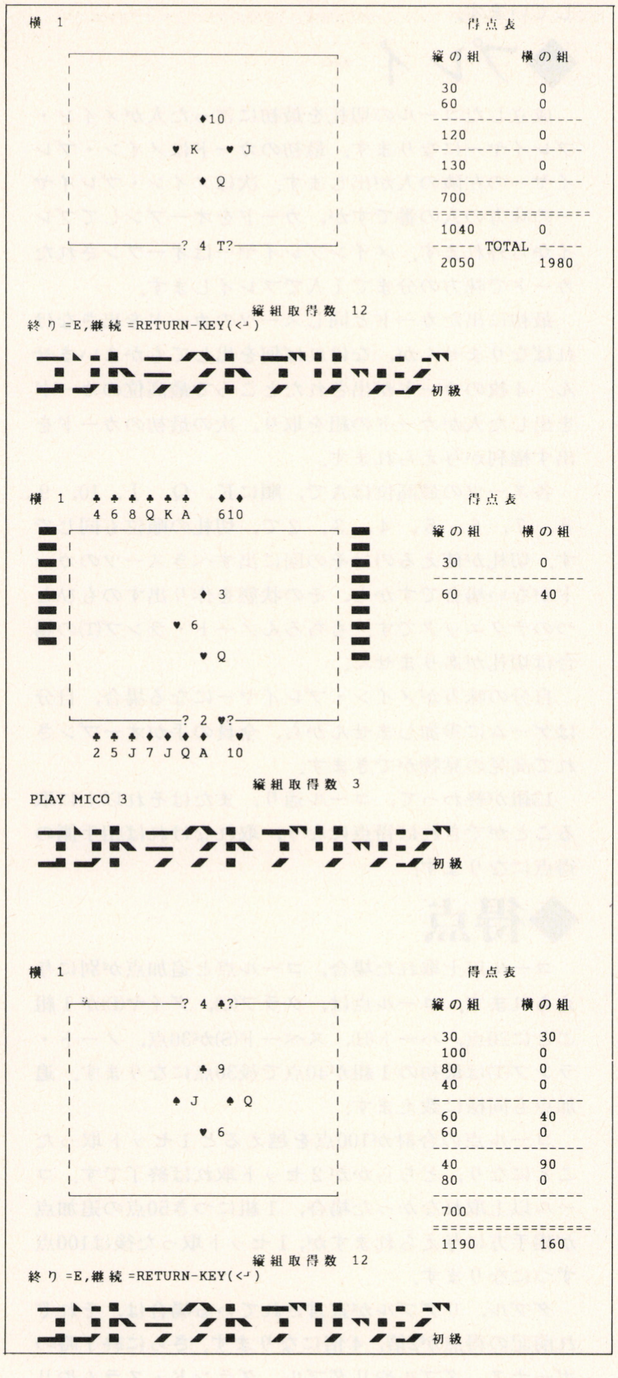
得点が付くと右側に得点表が出ます．どちらかが2セット取るとゲーム終了です(図3)．さらにゲームを続けると総合計も表示されます．

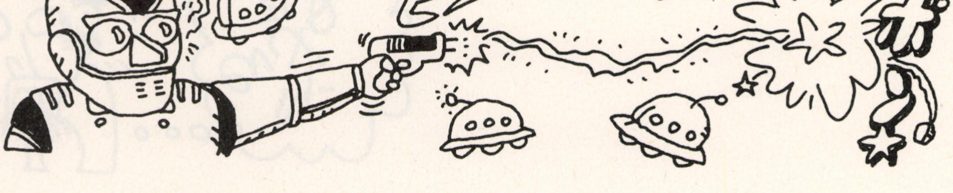
なお，なかなかコールどおりに達成できず，得点の個数が増えると，表示しきれないこともあります．

移植も簡単

グラフィックもマシン語も使っていないので他機種への移植も簡単だと思います．このプログラムで練習して，高尚なゲームの実戦を体験してみてください．合図の仕方や高等なテクニックを覚えるとこのプログラムでは欲求不満になると思いますが，そのときはレベルアップを考え，うまくできたら本誌に載せてもらいましょう．

図3





たのですが見つかりません．

ユーザーに難癖をつけるのはやめて欲しい(未来海刹那)

CB. BAS

```
10 '■ CONTRUCT BRIDGE ■ VER 2.2 (88, 3,26)
20 '■ M.KUROTAKI
30 WIDTH 80,25:CONSOLE ,,0,1
40 CLEAR:DEFINT A-Z
50 '■ AA(3):WARK AB(人、枚):各人カード AD(順):コール記録 AC(組、線、順):点数表
60 '■ AE(スーツ、位):カード持ち主 AF(人、スーツ):所有枚数
70 DIM AA(3),AB(3,12),AD(20),AC(1,3,10),AE(3,14),AF(3,3),ABM(3,12),AEM(3,14)
80 GOSUB *MEMO
90 '■ RESTART POINT
100 CLS
110 A1=VAL(MID$(TIME$,7,2))
120 A2=VAL(MID$(TIME$,4,2))
130 A3=VAL(MID$(TIME$,1,2))
140 A4=VAL(MID$(DATE$,7,2))
150 RANDOMIZE INT(A1*A2+A4-A3)
160 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 3:FOR K=0 TO 10:AC(I,J,K)=0:NEXT K:NEXT J:NEXT I
170 FOR I=0 TO 20:AD(I)=0:NEXT I:GLN=0
180 D$="          ":D$=D$+D$+D$+D$
190 *0:'■ OYA KETTEI
200 AM=INT(RND*4)
210 *D:'■ CARD DISTRIBUTE
220 AM=AM+1:IF AM>=4 THEN AM=0
230 GOSUB *DCL:GOSUB *SEN:LOCATE 0,19:PRINT"CARD SHUFFLE"
240 GOSUB *TIT
250 FOR I=0 TO 3:AA(I)=0:NEXT I
260 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 14:AE(I,J)=-1:NEXT J:NEXT I
270 FOR I=0 TO 51
280 A1=INT(RND*4)
290 IF AA(A1)>12 GOTO 280
300 A2=INT(I/13):A3=(I MOD 13)+2
310 AB(A1,AA(A1))=A2*100+A3:AA(A1)=AA(A1)+1
320 AE(A2,A3)=A1
330 NEXT I:MOPN=0
340 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 14:AEM(I,J)=AE(I,J):NEXT J:NEXT I
350 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 12:ABM(I,J)=AB(I,J):NEXT J:NEXT I
360 LOCATE 0,19:PRINT"CARD DISTRIBUTION"
370 FOR B2=0 TO 12
380 B1=0:B3=AB(0,B2):GOSUB *PC
390 FOR B1=1 TO 3:GOSUB *PR:NEXT B1
400 NEXT B2:ZOPN=0
410 *C:'■ CALL ■ IN-AM:OYA(0--)
420 IF MOPN=1 THEN LOCATE 0,18:COLOR 2:PRINT"REPLAY GAME":COLOR 4
430 LOCATE 0,19:PRINT" CALL              "
440 J=0:B1=AM MOD 4:L=0:DBL=0
450 IF B1=0THEN GOSUB *CP ELSE GOSUB *CM
460 B1=B1+1:IF B1>3 THEN B1=0
470 IF J<4 THEN 450
480 IF L=0 THEN *D
490 IF AD(J-1)<0 AND AD(J-2)<0 AND AD(J-3)<0 THEN 510
500 GOTO 450
510 LOCATE 0,19:PRINT"GAME MAKE -START! "
520 A2=INT(L/10):A1=L MOD 10:LC=A1:LN=A2+6
530 FOR J=0 TO J:IF L<>AD(J) THEN NEXT J
540 FOR I=J TO 0 STEP -2:IF LC=AD(I) MOD 10 THEN LM=(I+AM) MOD 4
550 NEXT I
560 ON LM GOTO 580,590,600
570 LOCATE 17,14:GOTO 610
580 LOCATE 4, 8:GOTO 610
590 LOCATE 17, 2:GOTO 610
600 LOCATE 30, 8:GOTO 610
610 COLOR 6
620 IF DBL=0 THEN PRINT "?";
630 IF DBL=1 THEN PRINT "D";
640 IF DBL=2 THEN PRINT "R";
650 PRINT A2;:GOSUB 1800
660 COLOR 6
670 PRINT"?"
680 COLOR 4
690 *P:'■ PLAY ■ LN/CALL NUMBER(7-13),LM/MAIN PLAYER(0-3),LC/CALL SUTU(0-4,4 is TORA)
700 IF LM<>2 THEN 760 ELSE 750
710 *AO:'■ ALL OPEN
720 FOR B1=1 TO 3
730 FOR B2=0 TO 12:B3=AB(B1,B2):GOSUB *PC:NEXT B2
740 NEXT B1:RETURN
750 GOSUB *AO
760 B1=(LM+1)MOD 4:G0=0:G1=0:POFF=0
770 FOR I0=0 TO 12
780 FOR I=0 TO 3:AA(I)=0:NEXT I
790 GOSUB *CL
800 LOCATE 0,0:PRINT "横";G1
810 LOCATE 25,18:PRINT "縦組取得数";G0
820 FOR I1=0 TO 3
830 IF B1=0 AND LM<>2 THEN GOSUB *PP:GOTO 860
840 IF B1=2 AND LM=0 THEN GOSUB *PP:GOTO 860
850 GOSUB *PM
860 IF I0=0 AND I1=0 THEN GOSUB *CO
870 A1=INT(B3/100):A2=B3 MOD 100:A5=B3
880 IF I1=0 THEN B4=A1
890 IF A1=B4 THEN A5=A5+1000
900 IF A1=LC THEN IF A1=B4 THEN A5=A5+1000 ELSE A5=A5+2000
910 AA(B1)=A5:B3=0:W2=B2:IF (B1<>0 AND LM<>2) AND B1<>(LM+2)MOD 4 AND ZOPN=0 THEN B2=12-I0
920 GOSUB *PC:B2=W2
930 AB(B1,B2)=0:B3=A5 MOD 1000
940 B2=13:GOSUB *PC
950 B1=(B1+1)MOD 4:AE(A1,A2)=-1:'C$=INPUT$(1):'GOSUB *TI
960 NEXT I1
970 GOSUB *TL
980 GOSUB *TL:A1=0
990 FOR I1=1 TO 3
1000 IF AA(I1)>AA(A1)THEN A1=I1
1010 NEXT I1:B1=A1
1020 IF A1=0 OR A1=2 THEN G0=G0+1 ELSE G1=G1+1
1030 LOCATE 0,0:PRINT "横";G1
1040 LOCATE 25,18:PRINT "縦組取得数";G0
1050 NEXT I0
1060 IF MOPN=1 THEN G0=0:G1=0:GOTO 1510
1070 *T:'■ ACCOUNTING
1080 IF LM=0 OR LM=2 THEN A1=0:A2=G0:A7=G00 ELSE A1=1:A2=G1:A7=G11
1090 IF LC<2 THEN A3=20 ELSE A3=30
1100 IF A7>0 THEN A4=100 ELSE A4=50
1110 A2=A2-LN:IF A2<0 THEN A1=(A1+1)MOD 2:A3=0:A2=ABS(A2)*A4 ELSE IF DBL=0 THEN A2=A2*A3 ELSE A2=A2*A3
1120 A3=(LN-6)*A3:A4=0:A5=0:A6=0:IF A3>0 AND LC=4 THEN A3=A3+10
1130 IF A3=0 THEN 1160
1140 IF LN=12 THEN IF A7>0 THEN A3=A3+750 ELSE A3=A3+500
1150 IF LN=13 THEN IF A7>0 THEN A3=A3+1500 ELSE A3=A3+1000
1160 IF DBL>0 THEN A3=A3*2^DBL:A2=A2*2^DBL
1170 IF A3=0 THEN 1210
1180 IF DBL>0 THEN A2=A2+50
1190 IF AC(A1,GLN,A4)>0 THEN A5=A5+AC(A1,GLN,A4):A4=A4+1:GOTO 1180
1200 AC(A1,GLN,A4)=A3:IF A5+A3>=100 THEN GLN=GLN+1:IF A1=0 THEN G00=G00+1 ELSE G11=G11+1
1210 IF AC(A1,3,A6)>0 THEN A6=A6+1:GOTO 1210
1220 AC(A1,3,A6)=A2
1230 *TP:'■ ACCOUNT PRINT
1240 LOCATE 45,0:PRINT"    得点表"
1250 LOCATE 45,2:PRINT"縦の組   横の組":PRINT
1260 FOR I=0 TO 10
1270 IF AC(0,3,I)+AC(1,3,I)=0 THEN 1290
1280 LOCATE 45,CSRLIN:PRINT AC(0,3,I),AC(1,3,I);"      ":NEXT I
1290 FOR I=0 TO 2
1300 IF I>GLN THEN 1380
1310 LOCATE 45,CSRLIN
1320 PRINT"-----------------"
1330 FOR J=0 TO 10
1340 IF AC(0,I,J)+AC(1,I,J)=0 THEN 1370
1350 LOCATE 45,CSRLIN
1360 PRINT AC(0,I,J),AC(1,I,J);"      ":NEXT J
1370 NEXT I
1380 IF GLN<2 THEN GOSUB *IN:GOTO 1520
1390 G0=0:G1=0:A2=0:A3=0
1400 FOR I=0 TO 2:A0=0:A1=0:FOR J=0 TO 10
1410 A0=A0+AC(0,I,J)
1420 A1=A1+AC(1,I,J)
1430 NEXT J:A2=A2+A0:A3=A3+A1
1440 IF A0>=100 THEN G0=G0+1
1450 IF A1>=100 THEN G1=G1+1
1460 NEXT I:A0=0:A1=0
1470 FOR I=0 TO 10
1480 A0=A0+AC(0,3,I)
1490 A1=A1+AC(1,3,I)
1500 NEXT I:A2=A2+A0:A3=A3+A1
1510 IF G0<2 AND G1<2 THEN GOSUB *IN ELSE 1560
1520 IF C$<>"M" THEN *D
1530 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 14:AE(I,J)=AEM(I,J):NEXT J:NEXT I
1540 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 12:AB(I,J)=ABM(I,J):NEXT J:NEXT I
1550 MOPN=1:GOSUB *DCL:GOSUB *SEN:GOTO 360
1560 IF GLN=3 THEN A0=500 ELSE A0=700
1570 LOCATE 45,CSRLIN
1580 IF G0=2 THEN A2=A2+A0:PRINT A0 ELSE A3=A3+A0:PRINT"        ";A0
1590 LOCATE 45,CSRLIN
1600 PRINT"================="
1610 LOCATE 45,CSRLIN
1620 PRINT A2,A3
1630 TA0=TA0+A2:TA1=A3+TA1
1640 IF TA0=A2 AND TA1=A3 THEN 1690
1650 LOCATE 45,CSRLIN
1660 COLOR 2:PRINT "----- TOTAL -----"
1670 LOCATE 45,CSRLIN
```

CB. BAS

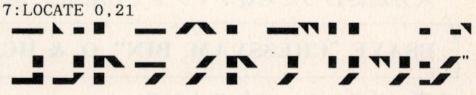
```
1680 PRINT TA0,TA1:COLOR 4
1690 *E:'ENDING
1700 LOCATE 0,19:PRINT D$
1710 LOCATE 0,19:PRINT"終り=E,継続=RETURN-KEY(<┘)"
1720 C$=INPUT$(1):IF C$<>"E" THEN 100
1730 END
1740 *PC:'■ PUT CARD ■ B1/CRT LOC.(0-3),B2/CARD LOC.(0-13
,13 is CENTER),B3/CARD(2-314)
1750 A1=B3/100:A2=B3 MOD 100
1760 IF B2=13 THEN 2020
1770 ON B1 GOTO 1960,1980,2000
1780 LOCATE 7+B2*2,15:GOSUB 1800
1790 LOCATE 6+B2*2,16:GOSUB 1900:RETURN
1800 IF B3=0 THEN PRINT" ";:RETURN
1810 ON A1 GOTO 1830,1840,1850,1860,1870,1880,1890
1820 COLOR 5:PRINT"♣";:COLOR 4:RETURN
1830 COLOR 2:PRINT"♦";:COLOR 4:RETURN
1840 COLOR 3:PRINT"♥";:COLOR 4:RETURN
1850 COLOR 1:PRINT"♠";:COLOR 4:RETURN
1860 COLOR 3:PRINT"T";:COLOR 4:RETURN
1870 COLOR 5:PRINT"P  ":COLOR 4:RETURN
1880 COLOR 6:PRINT"DUB":COLOR 4:RETURN
1890 COLOR 6:PRINT"RED":COLOR 4:RETURN
1900 IF B3=0 THEN PRINT"  ":RETURN
1910 IF A2=14 THEN PRINT" A":RETURN
1920 IF A2=13 THEN PRINT" K":RETURN
1930 IF A2=12 THEN PRINT" Q":RETURN
1940 IF A2=11 THEN PRINT" J":RETURN
1950 PRINT RIGHT$(STR$(A2),2):RETURN
1960 LOCATE 1,2+B2:GOSUB 1800
1970 LOCATE 2,2+B2:GOSUB 1900:RETURN
1980 LOCATE 7+B2*2,0:GOSUB 1800
1990 LOCATE 6+B2*2,1:GOSUB 1900:RETURN
2000 LOCATE 36,2+B2:GOSUB 1800
2010 LOCATE 37,2+B2:GOSUB 1900:RETURN
2020 ON B1 GOTO 2040,2050,2060
2030 A3=19:A4=10:GOTO 2070
2040 A3=16:A4=8:GOTO 2070
2050 A3=19:A4=6:GOTO 2070
2060 A3=22:A4=8
2070 LOCATE A3,A4:GOSUB 1800
2080 IF A1>4THEN RETURN ELSE GOSUB 1900:RETURN
2090 *PR:'■ PUT CARD REVERSE
2100 ON B1-1 GOTO 2120,2140
2110 LOCATE 1,2+B2:PRINT"■■":RETURN
2120 LOCATE 7+B2*2,0:PRINT"■"
2130 LOCATE 7+B2*2,1:PRINT"■":RETURN
2140 LOCATE 36,2+B2:PRINT"■■":RETURN
2150 *CO:'■■ PARTNER CARD OPEN
2160 W1=B1:W2=B2:W3=B3
2170 B1=(LM+2)MOD 4
2180 FOR B2=0 TO 12
2190 B3=AB(B1,B2):GOSUB *PC
2200 NEXT B2
2210 B1=W1:B2=W2:B3=W3:RETURN
2220 '■■ CALL ■■ A1/SUTU,A2/CALL NUMBER(1-7)
2230 *CP:'■ CALL PLAYER
2240 LOCATE 0,19:PRINT"コールしてください !(ex.1C,2T,P,D)"
2250 C$=INPUT$(1):A2=VAL(C$)
2260 IF C$="P"THEN A1=5:GOTO 2380
2270 IF C$="Z"THEN GOSUB *A0:GOSUB *CL:ZOPN=1:RETURN *C
2280 IF C$="D"THEN IF L<10 THEN 2370 ELSE A1=6:DBL=1:GOTO
 2380
2290 IF C$="R"THEN IF DBL<>1 THEN 2370 ELSE A1=7:DBL=2:GO
TO 2380
2300 IF A2>7 OR A2<1THEN BEEP:GOTO 2250
2310 C$=INPUT$(1)
2320 IF C$="H"THEN A1=2:GOTO 2380
2330 IF C$="S"THEN A1=3:GOTO 2380
2340 IF C$="T"THEN A1=4:GOTO 2380
2350 IF C$="C"THEN A1=0:GOTO 2380
2360 IF C$="D"THEN A1=1:GOTO 2380
2370 BEEP:GOTO 2250
2380 B2=13:GOSUB 2020:IF A1<6 THEN 2430
2390 IF J>1 THEN IF A1=6 AND L=AD(J-2) THEN 2370
2400 IF J<4 THEN IF A1=7 AND L<>AD(J-1) THEN 2370
2410 IF J>3 THEN IF A1=7 AND L<>AD(J-1) AND L<>AD(J-3) TH
EN 2370
2420 IF A1>5 THEN B3=L:GOTO 2450
2430 B3=A2*10+A1:IF A1=5 THEN B3=-1
2440 IF B3>L THEN L=B3:DBL=0 ELSE IF B3>0THEN BEEP:GOTO 2
250
2450 AD(J)=B3:J=J+1:RETURN
2460 *CM:'■ CALL M
2470 LOCATE 0,19:PRINT D$
2480 LOCATE 0,19:PRINT"CALL MICO";B1
2490 A0=0:FOR I=0 TO 3:AA(I)=0:NEXT I
2500 '■ 枚数カウントAA(スーツ) 合計点数A0
2510 FOR I=0 TO 12
2520 A3=AB(B1,I):A4=A3/100:A3=A3 MOD 100
2530 A3=A3-10:IF A3<0 THEN A3=0
2540 AA(A4)=AA(A4)+1:A0=A0+A3
2550 NEXT I
2560 '■ 最長スーツA1 枚数A2
2570 A2=AA(3):A1=3
2580 FOR I=2 TO 0 STEP -1
2590 IF A2<AA(I)THEN A2=AA(I):A1=I
2600 NEXT I
2610 '■ 判定
2620 IF J>7 AND A0<10 THEN 2750
2630 IF L>41 AND DBL>0 THEN 2750
2640 IF J>3 THEN IF (L>41 OR L=34) AND (AD(J-2)=L OR AD(J
-4)=L) THEN 2750
2650 IF J>1 THEN IF L=AD(J-2) OR DBL>0 THEN 2700
2660 IF J=0 OR L=0 THEN 2700
2670 IF A0+INT(L/10)>20 THEN 2690
2680 IF (L MOD 10)=A1 AND A2+INT(L/10)>9 THEN 2690 ELSE 2
700
2690 C$="D" :GOTO 2280
2700 IF A0<6 AND A2<7 THEN 2750
2710 IF J>1 THEN IF AD(J-2)>0 THEN 2850
2720 IF A0>22 AND L<20+A1 THEN A2=2:IF A2>4 THEN 2990 ELS
E A1=4:GOTO 2990
2730 IF A0>15 AND A2<5 AND L<14 THEN A1=4:A2=1:GOTO 2990
2740 IF A0>12 THEN IF L<10+A1 THEN A2=1:GOTO 2990 ELSE IF
 A2>5 AND L<20+A1 THEN A2=2:GOTO 2990
2750 A1=5:GOTO 2990
2760 IF J>5 THEN IF AD(J-6)>0 THEN 2820
2770 IF A1=A3 THEN IF A2>5 AND L<40+A1 THEN A2=4:GOTO 299
0 ELSE 2750
2780 IF A3=4 THEN 2800
2790 IF A2+3<5+AA(A3) AND L<40+A3 THEN A2=4:A1=A3:GOTO 29
90
2800 IF A2<6 AND L<34 THEN A1=4:A2=3:GOTO 2990
2810 IF L<40+A1 THEN A2=4:GOTO 2990 ELSE 2750
2820 A4=AD(J-6) MOD 10:A2=A2+3:IF A2<AA(A3)+4 THEN A1=A3:
A2=AA(A3)+4
2830 IF A2<AA(A4)+5 THEN A1=A4:A2=AA(A4)+5
2840 IF A2<8 THEN A1=4:A2=6:GOTO 2990 ELSE A2=6:GOTO 2990
2850 A3=AD(J-2) MOD 10:A4=INT(AD(J-2)/10)
2860 IF A0<14 AND J<4 AND A4>2 THEN 2750
2870 IF A0<6 AND A1=A3 AND L<AD(J-2)+10 THEN A2=A4+1:GOTO
 2990
2880 IF A0<13 THEN 2960
2890 IF J<4 AND A0<23 AND A2<5 AND L<24 THEN A1=4:A2=2:GO
TO 2990
2900 IF J<4 THEN IF A1>A3 THEN A2=A4+1:GOTO 2990 ELSE A2=
A4+2:GOTO 2990
2910 IF A0>5 AND L<(A4+1)*10+A1 THEN A2=A4+1:GOTO 2990 EL
SE 2750
2920 IF A0>22 THEN IF J<4 THEN 2900 ELSE 2760
2930 IF A2<5 AND L<34 THEN A1=4:A2=3:GOTO 2990
2940 IF A1>A3 THEN A2=A4:GOTO 2990 ELSE A2=A4+1:GOTO 2990
2950 GOTO 2750
2960 IF J<4 AND A0>9 AND A2<6 AND L<14 AND A3=0 THEN A1=4
:A2=1:GOTO 2990
2970 IF J>8 OR A0<6 THEN 2750
2980 IF J>3 AND A0<9 THEN 2750 ELSE 2940
2990 IF L>A2*10+A1 AND A1<5 THEN 2750
3000 B2=13:IF A2>7 THEN A2=7
3010 GOSUB 2020
3020 AD(J)=A2*10+A1:IF A1=5 THEN AD(J)=-1
3030 IF AD(J)>L THEN L=AD(J):DBL=0
3040 J=J+1:RETURN
3050 '■■ PLAY SUB
3060 *CL:'■ CLEAR CENTER
3070 LOCATE 16,8:PRINT"         "
3080 LOCATE 16,6:PRINT"         "
3090 LOCATE 16,10:PRINT"          "
3100 RETURN
3110 *PP:'■ CARD OF PLAYER ■ B1=0,B2/CARD LOC.,B3/CARD
3120 IF POFF=1 THEN *PM
3130 IF I0=12 THEN 3400
3140 IF I1<>0 THEN 3440
3150 LOCATE 0,19:PRINT D$
3160 LOCATE 0,19:IF B1=0 THEN PRINT"手札から選ぶ ?(ex.C7,HK,
SA)" ELSE PRINT"場の札を選ぶ ?(ex.C2,DQ,H0)"
3170 C$=INPUT$(1)
3180 IF C$="C"THEN A1=0:GOTO 3250
3190 IF C$="D"THEN A1=1:GOTO 3250
3200 IF C$="H"THEN A1=2:GOTO 3250
3210 IF C$="S"THEN A1=3:GOTO 3250
3220 IF C$="L"THEN POFF=1:GOTO *PM
3230 IF B4N>1 AND I1<>0 THEN A1=B4:GOTO 3290
3240 BEEP:GOTO 3170
3250 IF A1=B4 OR I1=0 THEN 3280
3260 GOSUB 3480
3270 IF B4N=0 THEN 3280 ELSE 3240
3280 C$=INPUT$(1)
3290 IF C$="A"THEN A2=14:GOTO 3360
3300 IF C$="K"THEN A2=13:GOTO 3360
3310 IF C$="Q"THEN A2=12:GOTO 3360
3320 IF C$="J"THEN A2=11:GOTO 3360
3330 IF C$="0"THEN A2=10:GOTO 3360
3340 A2=VAL(C$):IF A2=1 THEN C$=INPUT$(1):IF C$="0"THEN A
2=10 ELSE 3240
3350 IF A2<2 THEN 3240
3360 B3=A1*100+A2
3370 FOR B2=0 TO 12:IF AB(B1,B2)=B3 THEN 3390 ELSE NEXT B
2
3380 GOTO 3240
3390 RETURN
```

▶**今のうちに言っとこう．** 8ビョトでは88とMSX，16ビットでは98が天下をとったけど，32ビットはタウンズが天下をとる！ぜったい，ぜったいずぇったーいタウンズが天下をとるっ!!

ちびまる子ちゃんが好きな(くりりんZ)

CB. BAS

```
3400 FOR B2=0 TO 12
3410 IF AB(B1,B2)=0 THEN NEXT B2
3420 B3=AB(B1,B2)
3430 RETURN
3440 GOSUB 3480
3450 IF B4N<>1 THEN 3160
3460 B2=B4L:B3=AB(B1,B2)
3470 RETURN
3480 B4N=0
3490 FOR B2=0 TO 12
3500 IF AB(B1,B2)=0 THEN 3520
3510 IF INT(AB(B1,B2)/100)=B4 THEN B4N=B4N+1:B4L=B2
3520 NEXT B2
3530 RETURN
3540 *PM:'■ CARD OF M
3550 GOSUB 3560:IF B3<2 OR B3>314 THEN STOP ELSE RETURN
3560 LOCATE 0,19:PRINT D$
3570 LOCATE 0,19:PRINT"PLAY MICO";B1
3580 ON I1 GOTO *M2,*M3,*M4
3590 *M1:'■ CARD OF M ON 1ST
3600 IF LC=4 THEN 3790
3610 B4=LC:GOSUB *CD
3620 ON (B1-LM+4)MOD 4 GOTO 3790,3630,3790
3630 IF AF(C4,LC)=0 AND AF(C5,LC)=0 THEN 3790
3640 IF C1=0 THEN 3790
3650 IF I0>7 THEN 3730
3660 IF AF(C4,LC)>AF(C5,LC) THEN D4=AF(C4,LC) ELSE D4=AF(
C5,LC)
3670 IF AF(B1,LC)>AF(C6,LC) THEN C0=C6:D5=AF(B1,LC) ELSE
C0=B1:D5=AF(C6,LC)
3680 IF LC=0 THEN W1=AF(C0,1) ELSE W1=AF(C0,0)
3690 FOR J=1 TO 3:IF J=LC THEN 3710
3700 IF W1>AF(C0,J) THEN W1=AF(C0,J)
3710 NEXT J:IF W1<2 AND AF(C0,LC)>0 AND D5<D4 THEN 3790
3720 IF D5<D4-1 THEN 3790
3730 W1=AB(B1,C3)+D3
3740 IF W1<C8 AND C8<C9 THEN *HC
3750 IF W1<C9 THEN *LC
3760 IF AF(C6,B4)=0 THEN *HC
3770 IF C9<C7 OR C9<C8 THEN *HC
3780 IF AF(B1,B4)>AF(C6,B4) THEN *LC ELSE *HC
3790 IF LC=4 AND I0<8 THEN 3800 ELSE 3840
3800 FOR J=0 TO 3:AA(J)=AF(B1,J)+AF(C6,J):NEXT J
3810 W1=AA(0):W2=0:FOR J=1 TO 3:IF AA(J)>W1 THEN W1=AA(J)
:W2=J
3820 NEXT J:B4=W2:GOSUB *CD
3830 FOR J=0 TO 3:AA(J)=0:NEXT J:GOTO 3780
3840 FOR J1=0 TO 3:IF J1=LC THEN 3900
3850 B4=J1:GOSUB *CD:IF C1=0 THEN 3900 ELSE W1=AB(B1,C3)+
D3
3860 IF W1<C9 THEN W1=C9
3870 IF C7>C8 THEN W2=C7 ELSE W2=C8
3880 IF W1<W2 THEN 3900
3890 IF W1=C9 THEN *LC ELSE *HC
3900 NEXT J1
3910 B4=INT(RND*4):IF B4=LC THEN 3910
3920 GOSUB *CD:GOTO *LLC
3930 *M2:'■ CARD OF M ON 2ND
3940 GOSUB *CD
3950 IF C9=C8 AND C1<>0 THEN *GC
3960 IF C1=0 AND C9<C8 THEN *CC
3970 IF C1=0 AND C9>D1 THEN *LLC
3980 IF C1=0 THEN *CC
3990 W1=AB(B1,C3)+D3
4000 IF W1<D1 THEN *LC
4010 IF C9>C8 THEN *LC ELSE *HC
4020 GOTO *LLC
4030 *M4:'■ CARD OF M ON 4RD
4040 GOSUB *CD
4050 IF D2=C6 AND C1=0 THEN *LLC
4060 IF D2<>C6 AND C1=0 THEN *CC
4070 IF D2=C6 THEN *LC
4080 GOTO *GC
4090 *M3:'■ CARD OF M ON 3RD
4100 GOSUB *CD
4110 IF C1<>0 THEN 4140
4120 IF D2=C6 AND C8<D1 THEN *LLC
4130 GOTO *CC
4140 IF D1<>C6 THEN IF AB(B1,C3)+D3>D1 THEN *HC ELSE *LC
4150 IF D1>C8 THEN *LC
4160 IF D1+1=AB(B1,C3)+D3 THEN *LC ELSE *HC
4170 *CD:'■ CARD DATA/ IN B1 B4/OUT C1-9 D1-2
4180 'Ｃ１＝自分枚数　Ｃ２＝Ｌ位置　Ｃ３＝Ｈ位置　Ｄ１＝場のＨ　Ｄ２＝場Ｈ
出手
4190 'Ｃ４＝前敵　Ｃ５＝次敵　Ｃ６＝味方　Ｃ７－Ｃ９＝各Ｈ　Ｄ３＝加算点
4200 D1=AA(0):D2=0
4210 FOR J=1 TO 3
4220 IF AA(J)>D1 THEN D1=AA(J):D2=J
4230 NEXT J
4240 C1=0:C2=-1:FOR J=0 TO 12:IF AB(B1,J)=0 THEN 4260
4250 IF INT(AB(B1,J)/100)=B4 THEN C1=C1+1:C3=J:IF C2=-1 T
HEN C2=J
4260 NEXT J
4270 C4=(B1+3) MOD 4:C7=0
4280 C5=(B1+1) MOD 4:C8=0
4290 C6=(B1+2) MOD 4:C9=0
4300 IF B4=LC THEN D3=2000 ELSE D3=1000
4310 FOR J=12 TO 0 STEP-1
4320 IF INT(AB(C4,J)/100)=B4 AND AB(C4,J)>1 THEN C7=AB(C4
,J)+D3 ELSE NEXT J
4330 FOR J=12 TO 0 STEP-1
4340 IF INT(AB(C5,J)/100)=B4 AND AB(C5,J)>1 THEN C8=AB(C5
,J)+D3 ELSE NEXT J
4350 FOR J=12 TO 0 STEP-1
4360 IF INT(AB(C6,J)/100)=B4 AND AB(C6,J)>1 THEN C9=AB(C6
,J)+D3 ELSE NEXT J
4370 FOR J=0 TO 3:FOR K=0 TO 3:AF(J,K)=0:NEXT K:NEXT J
4380 FOR J=0 TO 3:FOR K=0 TO 3:FOR L=0 TO 12
4390 IF INT(AB(J,L)/100)=K AND AB(J,L)>1 THEN AF(J,K)=AF(
J,K)+1
4400 NEXT L:NEXT K:NEXT J:RETURN
4410 *HC:'■ HIGH CARD
4420 B2=C3:B3=AB(B1,B2):RETURN
4430 *LC:'■ LOW CARD
4440 B2=C2:B3=AB(B1,B2):RETURN
4450 *GC:'■ GOOD CARD
4460 FOR B2=C2 TO 12
4470 IF INT(AB(B1,B2)/100)<>B4 OR AB(B1,B2)<2 THEN 4490
4480 IF AB(B1,B2)+D3>D1 THEN B3=AB(B1,B2):RETURN
4490 NEXT B2:B2=C2:B3=AB(B1,B2):RETURN
4500 *CC:'■ CUT CARD
4510 FOR B2=0 TO 12
4520 IF AB(B1,B2)=0 THEN 4540
4530 IF INT(AB(B1,B2)/100)=LC AND AB(B1,B2)+2000>D1 THEN
B3=AB(B1,B2):RETURN
4540 NEXT B2:GOTO *LLC
4550 *LLC:'■ LOST LOW CARD
4560 W1=15:W2=-1:FOR B2=0 TO 12
4570 W3=AB(B1,B2):IF W3 MOD 100<W1 AND W3>1 AND INT(W3/10
0)<>LC THEN W1=W3 MOD 100:W2=B2
4580 NEXT B2
4590 IF W2<>-1 THEN B2=W2:B3=AB(B1,B2):RETURN
4600 W1=15:W2=-1:FOR B2=0 TO 12
4610 W3=AB(B1,B2):IF W3 MOD 100<W1 AND W3>1 THEN W1=W3 MO
D 100:W2=B2
4620 NEXT B2
4630 B2=W2:B3=AB(B1,B2):RETURN
4640 *TL:'TIME LOSS
4650 FOR I2=0 TO 900:I2=I2:NEXT I2:RETURN
4660 *DCL:'LEFT DESPLAY CLEAR
4670 LOCATE 0,0
4680 FOR I=0 TO 19:PRINT D$:NEXT I:RETURN
4690 *IN:'KEY IN FOR NEXT
4700 LOCATE 0,19:PRINT D$
4710 LOCATE 0,19:INPUT"HIT RETURN-KEY(<┘)";C$
4720 RETURN
4730 *MEMO
4740 COLOR 7:PRINT"**説明** CONTRUCT BRIDGE ******  ゲーム開
始は何かキーを押す"
4750 COLOR 4:PRINT"入力コード";:COLOR 2:PRINT"  CAPSキーを固定
し大文字入力にすること":COLOR 4
4760 PRINT"     C=";:COLOR 5:PRINT "♣";:COLOR 3:PRINT"
      T=NO TRUMP":COLOR 4
4770 PRINT"     D=";:COLOR 2:PRINT"♦";:COLOR 6:PRINT"
     D=DUBLE":COLOR 4
4780 PRINT"     H=";:COLOR 3:PRINT"♥";:COLOR 6:PRINT"
     R=REDUBLE":COLOR 4
4790 PRINT"     S=";:COLOR 1:PRINT"♠";:COLOR 5:PRINT"
     P=PASS":COLOR 4
4800 PRINT"     CARD NO.=2····9,10 OR 0,J,Q,K,A"
4810 COLOR 7:PRINT"コールの入力":COLOR 4
4820 PRINT"     例) 2H = HART(♥)を切り札として８組とること"
4830 PRINT"         7T = 切り札無で全てとること"
4840 COLOR 7:PRINT"出し札の指定":COLOR 4
4850 PRINT"     例) H2=♥2 CQ=♣Q *スーツが定まっているならCARD NO.
だけでも良い"
4860 COLOR 2:PRINT"  (注意)":COLOR 4
4870 PRINT"     最初のデーラーは自動決定されます。"
4880 PRINT"     計算機のコールは点数と最長スーツの枚数だけによる"
4890 PRINT"     コール及びプレイ中いかなる合図も理解されない"
4900 PRINT"     味方のゲームの場合は全者オープンとなる"
4910 PRINT"     ４，５オーナー及び４エースはありません"·
4920 PRINT"     １枚札と最後は自動で出される。L 指定で以後全自動となる"
4930 PRINT"     コールと捨て札指定では、数字とカードスーツの入力が逆にな
る"
4940 PRINT"     間違った札を指定すると、ビープ音が出て、再入力が出来る"
4950 PRINT"     プレイ後 M RETURN(<┘)でリプレイが出来るが、得点は変
わらない"
4960 PRINT"     コール中 Z 指定で全者オープンとすることが出来る"
4970 C$=INPUT$(1):CLS:RETURN
4980 *SEN
4990 LOCATE 0,0:PRINT:PRINT
5000 PRINT"     ┌──────────────────────────────┐"
5010 FOR IS=1 TO 11
5020 PRINT"     │                              │"
5030 NEXT IS
5040 PRINT"     └──────────────────────────────┘"
5050 RETURN
5060 *TIT
5070 COLOR 7:LOCATE 0,21
5080 PRINT"
```



```
◥"
5090 PRINT"
5100 PRINT"
初級"
5110 COLOR 4:LOCATE 25,18
5120 PRINT "デーラー  ";
5130 IF AM=0 THEN PRINT "君 "
5140 IF AM=1 THEN PRINT "左 "
5150 IF AM=2 THEN PRINT "上 "
5160 IF AM=3 THEN PRINT "右 "
5170 RETURN
```

CHESS-VA

●フルマウス操作のチェス・ゲーム

■斎藤卓也

PC88シリーズのチェス・プログラムには，I/O'87年4月号に掲載された“CHESS-IV”というものがありますが，これではPC-88VAの16ビットCPUも，標準装備のマウスも宝の持ち腐れになってしまいます．

そこで，VAとハードウェアがよく似ているPC98版のチェス・プログラム(I/O'84年6月号掲載)を，マウスだけですべての操作ができるようにして，さらに細かい部分にも改良を加えて移植しました．

入力方法

プログラムはBASIC部分とマシン語部分の2つに分れています．BASICのプログラム本体はV3-BASICでそのまま入力して，

```
SAVE "CHESSVA.BAS" ⏎
```

でセーブしてください．

マシン語の入力をするときは，必ず入力する前に，

```
CLEAR, &H6000⏎
DEF SEG=&H6000⏎
```

を実行してから，

```
MON⏎
```

でマシン語モニタを起動して，Kコマンドで入力してください．

入力が終わったらQコマンドでBASICに戻り，

```
BSAVE "CHESSVAM. BIN", O, & HCAO⏎
```

でディスクにセーブしてください．

プログラムについて

マシン語は思考ルーチンであり，その他の処理はすべてBASICで行なっています．

BASIC部分の主な強化/変更点は，

①キーボード操作だったものをマウスだけで操作できるようにした．

②自分の番か，コンピュータが思考中かを表示するようにした．

③動作確認音を付けた．

④現在，自分が何手目を打っているのかを表示するようにした．

⑤自分とコンピュータがどちらの色の駒を動かすのかを表示するようにした．

⑥タイトル画面を格好よくした．

⑦セーブするときに，タイム・スタンプまで記録するようにしたので，いつセーブしたかが分かるようになった．また，98版ではセーブ，ロードをするときに，ドライブ・ナンバとファイル・ネームを入力していたが，これは必要ないと考え，省略した．

*

などがあります．

また，98とVAでは，BASICからマシン語プログラムの呼び方が異なるので(98はソフトウェア・インタラプトで行なっているのに対し，VAはFARプロシジャのCALL命令で行なっている)，その部分を変更しています．

さらに，98版は8086のマシン語で書かれていたので，V30で追加された命令を使い高速化を図っています．セグメント・アドレスも$1E00_H$から6000_Hに変更してあります．

▶2月号p.102の絵夢絶斗さんへ．その◯◯の中に入る文字はズバリ『多種』でしょう．…ムムッ，でも絵夢絶斗氏のことだから，何か笑わせてくれるような，もょてスゴイ言葉が入るのかな？ P.S.でもホント，98とガンダムって共通点が多いですよ．①モデルがたくさんある．②歴史がけっこう長い．③白系の色(ゼータ系は違うか)．④メジャーである…まァ，こんなところかな．P.S.ついに私の知人もプラザに登場しまし

操作方法

このプログラムでは，すべての操作をマウスだけで行ないます．キーボードの操作は一切必要としません．また，マウスのボタンは左ボタンだけを使い，右ボタンは使いません．ここで，『クリックする』というのはマウスの左ボタンを押すことをいいます．

遊び方

BASICのプログラムをRUNすると，自動的にマシン語プログラムを読み込み，ゲームが始まります．

まず，レベルを聞いてくるので，２～４のどれかにマウス・カーソルを合わせ，マウスをクリックします．次に，自分の駒(White-先手，またはBlack-後手)をレブルと同じように選びます．すると，しばらくしてチェス盤が表示され，ゲーム・スタートです．

自分の駒を動かすには，目的の駒のところにマウス・カーソルを持っていき，クリックします．すると，その駒の色が赤くなります．そして，駒を移動させたいところにマウス・カーソルを持っていき，クリックします．指定した駒がその場所に移動できる場合は，駒が移動され，動けない場合にはキャンセルされます．間違えてクリックした場合には，もう１度クリックすれば色が元に戻り，キャンセルできます．

キャスリングする場合は，右下のキャスリングのところをクリックします．

また，どちらかが勝つと，プリント・アウトするかどうか聞いてきます．**YES**を選ぶと，プリンタに自分とコンピュータがどのような手を打ったかをすべてプリント・アウトしてタイトル画面に戻ります．**NO**を選ぶと直接タイトル画面に戻ります．

駒の動かし方

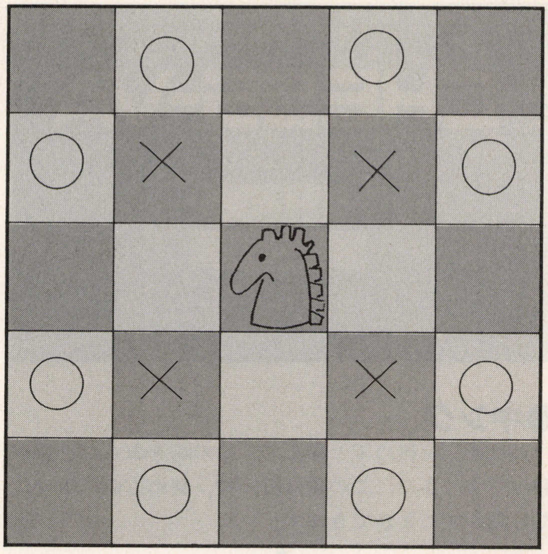
●ポーン

これは将棋の“歩”に当たるものですが，少し違います．基本的に１マス前に進めるのですが，１回目(自分の駒の場合，下から２段目にあるとき)だけは，２マス前に進めます．また，将棋の“歩”の場合，前に相手の駒があるときには，その駒を取って前に進めますが，ポーンの場合はそれができません．相手の駒を取ることができるのは，斜め前に相手の駒があるときです．

この他に，ポーンには“アンパッサン”と呼ばれるルールがあります．それはどういうものかと言うと，たとえば，相手がポーンを２マス前に進ませたとします．そして，そのポーンの隣に自分のポーンがあるときに，自分のポーンを相手のポーンの後ろへ動かして相手のポーンを取れます．このルールは相手がポーンを２マス前に動かした直後だけに適用されます．

また，ポーンは相手側の最後列(自分のポーンの場合，一番上の列)へ進むと，ポーンはクイーンかナイト，どちらかの駒に変えられます．このときには，画面に指示が出るので，好きな方を選んでください．

図１　ナイトの動かせる場所



●ルーク

この駒は，将棋の飛車とまったく同じように動かせます．縦，横方向に何マスでも好きなだけ動かせます．

●ナイト

この駒は，将棋の桂馬に当たる駒ですが，桂馬よりも強い駒です．動かし方は**図１**に示したように，真中にナイトがあるとすると，◯印を付けたところへ動かせます．また，桂馬とは違い，×印のところに駒があっても，動かすことができます．

●ビショップ

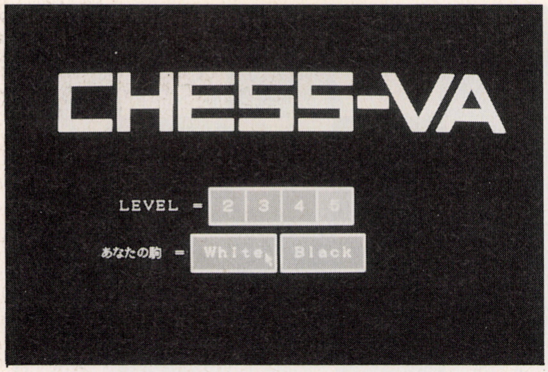
この駒は，将棋の角とまったく同じように動かせます．斜め方向に何マスでも好きなだけ動かせます．

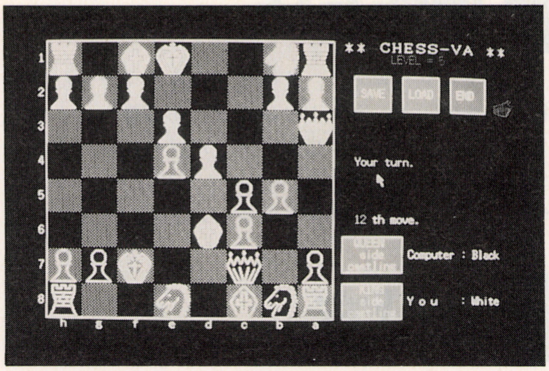
●クイーン

この駒はチェスの駒の中で最も強力な駒です．これは，ルークとビショップを合わせたような駒であり，縦，横，斜め方向に何マスでも好きなだけ動かすことができます．

た．しかし，知りあいが出てると何か嫌なもんですねー．『やーい◯◯なんて書いてやんの』とか，つっこまれたりして…．他の投稿士さんは知りあいにプラザ投稿者(同業者？)がいたりしますか？

(魔道戦士)





●キング

これは，将棋の王と同じで，この駒を取られた方が負けです．また，この駒は縦，横，斜め方向に1マスだけ動かすことができます．

＊

その他に，チェスにはキャスリングというルールがあります．これは，キングとルークの間に何も駒がいないときに，まず，ルークをキングの隣に動かし，キングはルークを飛び越えて，ルークの反対側へ移るというものです．このキャスリングには，右方向，左方向の2つがありますが，クイーンのいる方向(3マス開いている方)を"クイーン・サイド・キャスリング"，その反対側(2マス開いている方)を"キング・サイド・キャスリング"と呼びます．

このキャスリングができるのはキングとナイトが今までに1度も動いていないときに限ります．また，相手にチェック(将棋で言う王手)をかけられているときにもキャスリングはできません．

キャスリングをするときは，右下のキャスリングのところ(キングまたはクイーン)をマウスでクリックします．また，コンピュータはキャスリングをしません．

レベルについて

レブルの番号は2～5となっていますが，この番号は，コンピュータが何手先まで読むかを示しています．たとえば，レベル3ならば，コンピュータは3手先まで呼んで，コンピュータに最も都合いいように駒を動かします．

最後に

気になる実行速度についてですが，初代98とVA2とで比べると，マシン語思考ルーチンの方は約1.8倍速くなっています．

BASICの方は，**PUT@**命令などは比べられないほど速く，その他の命令もはるかに高速になっており，V3-BASICの凄さを感じさせてくれます．

◘参考文献

1）石飛真司："チェス・プログラム"，I/O'84年7月号

2）ペロ："CHESS-IV"，I/O'87年4月号

3）8086マイクロコンピュータ，丸善

4）PC-9801シリーズはじめての16ビット・アセンブラ，啓学出版

リスト1　CHESSVA.BAS

```
10 '
20 '              CHESS－VA
30 '              Version 1.0
40 '          for PC－88VA 2 3
50 '
60 '       1990年 1月 25日 木曜日
70 '
80 '            強化・移植 斎藤 卓也
90 '
100 '
110 '  初期設定
120 '
130 CLEAR ,&H6000: WIDTH 80,25: CONSOLE 0,25,0,1: DEFSNG A-Z
140 SCREEN WIDTH 0,640,4: CLS 3: SPRITE SCREEN 1
150 OUT &H100,(INP(&H100) OR &H40) '  400ライン時、奇数走査線－偶数走査線
160 MOUSE 0: MOUSE 1,,,1: COLOR 6
170 C.SEG=&H6000: D.SEG=C.SEG+&HCA
180 ON STOP GOSUB *ｽﾄｯﾌﾟ: STOP ON
190 ON ERROR GOTO *ER
200 DEF SEG=C.SEG: IF PEEK(&HC64)=&HC3 THEN 230
210 'BLOAD "1:CHESSVAM.BIN": GOTO 230
220 'BLOAD "2:CHESSVAM.BIN"
230 RANKS="ABCDEFGH": LIN$="87654321"
240 MOUSE 1,320,264
250 MOUSE 4,225,240,415,288
260 FACT=220
270 DIM GWP%(FACT),GWR%(FACT),GWN%(FACT),GWB%(FACT),GWQ%(FACT),GWK%(FACT)
280 DIM GBP%(FACT),GBR%(FACT),GBN%(FACT),GBB%(FACT),GBQ%(FACT),GBK%(FACT)
290 DIM WHITE%(FACT),PROC$(1000),BOARD%(7,7)
300 RESTORE *CHESS.BOARD: DEF SEG=D.SEG: ADR=&H140
310 FOR Y=0 TO 7: FOR X=0 TO 7: READ D: BOARD%(X,Y)=D
320 IF D<0 THEN D=D+256
330 POKE ADR,D: ADR=ADR+1: NEXT: NEXT
340 DX=20: S=1: B.CL=4: C.CL=7: C1.CL=2
350 PICK.UP=0: PICK.UP2=0: M.FLG=0: LOAD.FLG=0: KKK=0
360 '
```


▶**ビデオゲームにはロケテストというものがありますが，**コンピュータ業界も，これをまねたらいいんじゃないでしょうか．つまり，新作コンピュータの本生産に入る前に試作機を小売店に置き，客の反応を見るのです．横にはアンセート用紙を置いて，良かった点や不満などをびしばし書いてもらいましょう．それを参考に改良を加え，それから本生産に入るのです．こうすれば新機種に対する(私にとっては実に高尚な)不満も少しは減ると思いますけど．あと，有識者にテストケースとして貸し出し，その意見を参考にするのもいいでしょう．でもこの場合，

リスト1 CHESSVA.BAS

```
370 '  タイトル画面
380 '
390 '                    "0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
78901234567890123456789012345678901234567890" ' この番号を参考にして、下のPRINT
文を入力して下さい。
400 LOCATE 3,5: PRINT "********* **      ** ********* ********* *********       ***
   *** ****"
410 LOCATE 3,6: PRINT "**        **      ** **        **        **              **
*  *** **  **"
420 LOCATE 3,7: PRINT "**        ********* ********* ********* ********* ***** *
** *** *** ***"
430 LOCATE 3,8: PRINT "**        **      ** **                **        **
**  ** *********"
440 LOCATE 3,9: PRINT "********* **      ** ********* ********* *********
 **** ***      ***"
450 COLOR 4
460 WHILE MOUSE(3,1)<>0: WEND
470 LOCATE 13,16: PRINT "ＬＥＶＥＬ ＝"
480 COLOR 7: FOR I=0 TO 3
490 LINE (224+I*48,120)-STEP(48,24),9,BF
500 LINE (224+I*48,120)-STEP(48,24),7,B
510 LOCATE 28+I*6,16: PRINT AKCNV$(STR$(I+2)): NEXT I
520 IF MOUSE(3,1)=0 THEN 520 ELSE GOSUB *SOUND
530 LEVEL=(MOUSE(4,1)-224)¥48+2
540 LINE (129+LEVEL*48,121)-STEP(46,22),2,BF
550 COLOR 6: LOCATE 16+LEVEL*6,16: PRINT AKCNV$(STR$(LEVEL))
560 MOUSE 1,315,328: MOUSE 4,200,304,432,352
570 COLOR 7: FOR I=0 TO 1
580 LINE (200+I*120,152)-STEP(112,24),9,BF
590 LINE (200+I*120,152)-STEP(112,24),7,B: NEXT I
600 LOCATE 27,20: PRINT "Ｗｈｉｔｅ"
610 LOCATE 42,20: PRINT "Ｂｌａｃｋ"
620 COLOR 4: LOCATE 10,20: PRINT "あなたの駒 ＝"
630 COLOR 6
640 IF MOUSE(3,1)=0 THEN 640 ELSE X=MOUSE(4,1)
650 IF X<=312 THEN S=1:I=0 ELSE 670
660 LOCATE 27,20: PRINT "Ｗｈｉｔｅ": GOTO 690
670 IF X=>320 THEN S=-1:I=1 ELSE 640
680 LOCATE 42,20: PRINT "Ｂｌａｃｋ"
690 COLOR 7: GOSUB *SOUND
700 LINE (201+I*120,153)-STEP(110,22),2,BF
710 RESTORE *D.W.PAWN:   FOR I=0 TO 75: READ GWP%(I): NEXT
720 RESTORE *D.W.ROOK:   FOR I=0 TO 75: READ GWR%(I): NEXT
730 RESTORE *D.W.KNIGHT: FOR I=0 TO 75: READ GWN%(I): NEXT
740 RESTORE *D.W.BISHOP: FOR I=0 TO 75: READ GWB%(I): NEXT
750 RESTORE *D.W.QUEEN:  FOR I=0 TO 75: READ GWQ%(I): NEXT
760 RESTORE *D.W.KING:   FOR I=0 TO 75: READ GWK%(I): NEXT
770 RESTORE *D.B.PAWN:   FOR I=0 TO 75: READ GBP%(I): NEXT
780 RESTORE *D.B.ROOK:   FOR I=0 TO 75: READ GBR%(I): NEXT
790 RESTORE *D.B.KNIGHT: FOR I=0 TO 75: READ GBN%(I): NEXT
800 RESTORE *D.B.BISHOP: FOR I=0 TO 75: READ GBB%(I): NEXT
810 RESTORE *D.B.QUEEN:  FOR I=0 TO 75: READ GBQ%(I): NEXT
820 RESTORE *D.B.KING:   FOR I=0 TO 75: READ GBK%(I): NEXT
830 RESTORE *D.WHITE:    FOR I=0 TO 75: READ WHITE%(I): NEXT
840 '
850 '  画面を描く
860 '
870 SCREEN WIDTH 0,640,3: CLS 3: CM.CL=C.CL: BO.CL=B.CL
880 OUT &H100,(INP(&H100) OR &H40)
890 COLOR 7
900 LOCATE 52,0:PRINT "＊＊ ＣＨＥＳＳ ＶＡ ＊＊";
910 MB.CL=1: X=54: Y=3:  L=6:  BOX$=" SAVE":  GOSUB *D.BOX
920 MB.CL=1: X=62: Y=3:  L=6:  BOX$=" LOAD":  GOSUB *D.BOX
930 MB.CL=2: X=70: Y=3:  L=6:  BOX$=" END ":  GOSUB *D.BOX
940 MB.CL=2: X=52: Y=17: L=10: BOX$="   side": GOSUB *D.BOX
950 MB.CL=1: X=52: Y=21: L=10: BOX$="   side": GOSUB *D.BOX
960 LOCATE 53,17: PRINT " QUEEN  ";
970 LOCATE 53,19: PRINT "castling";
980 LOCATE 53,21: PRINT "  KING  ";
990 LOCATE 53,23: PRINT "castling";
1000 LOCATE 63,18: PRINT "Computer :"
1010 LOCATE 63,22: PRINT "Ｙｏｕ    :"
1020 IF S=-1 THEN 1060
1030 LOCATE 74,18: PRINT "Black"
1040 LOCATE 74,22: PRINT "White"
1050 GOTO 1080
1060 LOCATE 74,18: PRINT "White"
1070 LOCATE 74,22: PRINT "Black"
1080 MOUSE 4,0,0,639,399
1090 MOUSE 1,213,194,1
1100 COLOR 2: LOCATE 52,1: PRINT SPACE$(8);"LEVEL =";LEVEL;: COLOR 7
1110 DEF SEG=D.SEG: POKE &H180,LEVEL: POKE &H181,0
1120 FOR Y=0 TO 7: FOR X=0 TO 7: G=BOARD%(X,Y): GOSUB *DRAW1: NEXT: NEXT
1130 FOR Y=1 TO 24 STEP 3:LOCATE 0,Y:IF S=1 THEN PRINT 8-Y¥3; ELSE PRINT Y¥3+1;
1140 NEXT: LINE (DX,0)-(DX+384,192),7,B
1150 LOCATE 5,24: IF S=1 THEN PRINT "a     b     c     d     e     f     g     h
"; ELSE PRINT "h     g     f     e     d     c     b     a"; スペースは半角で5
個です。
1160 GOTO *MAIN
1170 '  効果音
1180 *SOUND
1190 BEEP 1: FOR T=0 TO 100: NEXT T: BEEP 0
1200 RETURN
1210 *MODE
1220 IF MY<22 OR MY>46 THEN *MODE.NEXT
1230 IF MX>=432 AND MX<=480 THEN *D.SAVE
1240 IF MX>=496 AND MX<=544 THEN *D.LOAD
1250 IF MX>=560 AND MX<=608 THEN *PROGRAM.END
1260 GOTO *STARTVA
1270 *MODE.NEXT
1280 IF MX<416 OR MX>496 THEN *STARTVA
1290 IF MY>=134 AND MY<=154 THEN *Q.CASTLING
1300 IF MY>=166 AND MY<=189 THEN *K.CASTLING
1310 GOTO *STARTVA
1320 '
1330 '  データ・セーブ
1340 '
1350 *D.SAVE
1360 LOCATE 54,10: PRINT SPACE$(10)
1370 COLOR 6: LOCATE 54,9: PRINT "Save"
1380 GOSUB *YESNO.CHK
1390 IF YN=0 THEN 1450
1400 OPEN "1:CHESSDAT.CHD" FOR OUTPUT AS #1
1410 WRITE #1,S,LEVEL,KKK,TIME$,DATE$
1420 FOR I=0 TO KKK: WRITE #1,PROC$(I): NEXT
1430 FOR Y=0 TO 7: FOR X=0 TO 7: WRITE #1,BOARD%(X,Y): NEXT: NEXT
1440 CLOSE #1
1450 GOSUB *CLS.ERROR
1460 COLOR 6: LOCATE 54,10: PRINT "Your turn.": COLOR 7
1470 GOTO *STARTVA
1480 '
1490 '  データ・ロード
1500 '
1510 *D.LOAD
1520 LOCATE 54,10: PRINT SPACE$(10)
1530 COLOR 6: LOCATE 54,9: PRINT "Load"
1540 GOSUB *YESNO.CHK
1550 IF YN=0 THEN 1740
1560 OPEN "1:CHESSDAT.CHD" FOR INPUT AS #1
1570 INPUT #1,S,LEVEL,KKK,TIME.INP$,DATE.INP$
1580 FOR I=0 TO KKK: INPUT #1,PROC$(I): NEXT
1590 FOR Y=0 TO 7: FOR X=0 TO 7: INPUT #1,BOARD%(X,Y): NEXT: NEXT
1600 CLOSE #1
1610 GOSUB *CLS.ERROR: GOSUB *SOUND
1620 COLOR 7: LOCATE 54,9:  PRINT "只今ロードしたデータは"
1630 LOCATE 54,10:PRINT USING "## ";VAL(LEFT$(DATE.INP$,2));:PRINT "年";SPC(1);
1640 PRINT USING "## ";VAL(MID$(DATE.INP$,4,2));: PRINT "月";SPC(1);
1650 PRINT USING "## ";VAL(RIGHT$(DATE.INP$,2));: PRINT "日"
1660 LOCATE 54,11:PRINT USING "## ";VAL(LEFT$(TIME.INP$,2));:PRINT "時";SPC(1);
1670 PRINT USING "## ";VAL(MID$(TIME.INP$,4,2));: PRINT "分";SPC(1);
1680 PRINT USING "## ";VAL(RIGHT$(TIME.INP$,2));: PRINT "秒に"
1690 LOCATE 54,12: PRINT "セーブされたものです。"
1700 COLOR 6: LOCATE 54,13: PRINT "左ボタンを押して下さい。"
1710 IF MOUSE(2,1)=0 THEN 1710 ELSE GOSUB *SOUND
1720 LOCATE 54,13: PRINT SPACE$(26)
1730 LOAD.FLG=1
1740 GOSUB *CLS.ERROR
1750 COLOR 6: LOCATE 54,10: PRINT "Your turn.": COLOR 7
1760 IF YN=0 THEN *STARTVA ELSE 1100
1770 '
1780 '  Ｅｎｄをクリックした時の処理
1790 '
1800 *PROGRAM.END
1810 LOCATE 54,10: PRINT SPACE$(10)
1820 COLOR 6: LOCATE 54,9: PRINT "End"
1830 GOSUB *YESNO.CHK
1840 IF YN=1 THEN RUN
1850 GOSUB *CLS.ERROR
1860 COLOR 6: LOCATE 54,10: PRINT "Your turn.": COLOR 7
1870 GOTO *STARTVA
1880 '
1890 '  どちらかが、チェック・メートになった時の処理
1900 '
1910 *PROGRAM.END1
1920 COLOR 6: LOCATE 54,10: PRINT SPACE$(14)
1930 FOR II=0 TO 1: FOR I=0 TO 3
1940 BEEP 1: FOR T=0 TO 200: NEXT T: BEEP 0: FOR T=0 TO 500: NEXT T,I
1950 FOR T=0 TO 2800: NEXT T,II
1960 LOCATE 54,9: PRINT "Print out"
1970 GOSUB *YESNO.CHK
1980 IF YN=0 THEN RUN
1990 STOP OFF
2000 IF S=1 THEN LPRINT SPACE$(10);"Man";SPACE$(7);"Computer": GOTO 2020
2010 LPRINT SPACE$(8);"Computer";SPACE$(6);"Man"
2020 FOR I=0 TO KKK STEP 2
2030 LPRINT I¥2+1;TAB(7);":";SPC(1);PROC$(I);
2040 IF LEN(PROC$(I))<9 THEN LPRINT TAB(17);",";SPC(3);PROC$(I+1) ELSE LPRINT
2050 NEXT I
2060 GOSUB *SOUND: RUN
2070 GOSUB *KEY.BUFFER.CLEAR
2080 *YESNO.CHK
2090 MOUSE 1,500,180
2100 MOUSE 4,432,160,576,208
2110 LINE (432,80)-STEP(64,24),1,BF
2120 LINE (432,80)-STEP(64,24),7,B
2130 LINE (512,80)-STEP(64,24),1,BF
2140 LINE (512,80)-STEP(64,24),7,B
2150 COLOR 7
2160 LOCATE 55,11: PRINT "Ｙｅｓ"
2170 LOCATE 66,11: PRINT "Ｎｏ"
2180 IF MOUSE(2,1)=0 THEN 2180
2190 X=MOUSE(4,1): Y=MOUSE(5,1)¥2
2200 IF X=>432 AND X<=496 AND Y=>80 AND Y<=104 THEN YN=1: GOTO 2220
2210 IF X=>512 AND X<=576 AND Y=>80 AND Y<=104 THEN YN=0: GOTO 2240 ELSE 2180
2220 LINE (433,81)-STEP(62,22),2,BF
2230 COLOR 6: LOCATE 55,11: PRINT "Ｙｅｓ"
2240 GOSUB *SOUND
2250 MOUSE 4,0,0,639,399: MOUSE 1,213,194
2260 RETURN
2270 '
2280 '  キング・サイド・キャスリングの処理
2290 '
2300 *K.CASTLING
2310 IF S=1 THEN YYY=7 ELSE YYY=0
2320 IF BOARD%(4,YYY)<>S*&H3F OR BOARD%(5,YYY)<>0 OR BOARD%(6,YYY)<>0 OR BOARD%
(7,YYY)<>S*5 THEN *STARTVA
```

一つだけ注意しておくことがあります．J○CC出版局だけはやめといたほうがいい．あそこの意見をまともに聞いていたら，現在出回っているコンピュータのほとんどはまだ世に登場していなかったかもしれません．辛口の批判には共感を覚えますけど….

（超思考マン）

リスト1 CHESSVA.BAS

```
2330 CAS.FLG=0
2340 FOR X=3 TO 7: IF BOARD%(X,YYY-2*S)=-S*5 THEN CAS.FLG=1
2350 NEXT
2360 FOR X=2 TO 4: IF BOARD%(X,YYY-S)=-S*5 THEN CAS.FLG=1
2370 NEXT
2380 FOR X=6 TO 7: IF BOARD%(X,YYY-S)=-S*5 THEN CAS.FLG=1
2390 NEXT
2400 FOR X=3 TO 7: IF BOARD%(X,YYY-S)=-S*1 OR BOARD%(X,YYY-S)=-S*&H7F THEN CAS.F
LG=1
2410 NEXT: IF CAS.FLG=1 THEN *STARTVA
2420 X=4: GOSUB *CAS.CHECK: IF CAS.FLG=1 THEN *STARTVA
2430 X=5: GOSUB *CAS.CHECK: IF CAS.FLG=1 THEN *STARTVA
2440 X=6: GOSUB *CAS.CHECK: IF CAS.FLG=1 THEN *STARTVA
2450 X=4: Y=YYY: BO.CL=C1.CL: CM.CL=C1.CL: G=BOARD%(X,YYY): BOARD%(X,YYY)=0: GOS
UB *DRAW1
2460 X=7: Y=YYY: BO.CL=C1.CL: CM.CL=C1.CL: G=BOARD%(X,YYY): BOARD%(X,YYY)=0: GOS
UB *DRAW1
2470 X=5: Y=YYY: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: G=S*&H45: BOARD%(X,YYY)=G:GOSUB *DRAW1
2480 X=6: Y=YYY: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: G=S*&H7F: BOARD%(X,YYY)=G:GOSUB *DRAW1
2490 X=4: Y=YYY: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: G=0: GOSUB *DRAW1
2500 X=7: Y=YYY: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: G=0: GOSUB *DRAW1
2510 PROC$(KKK)=" ア-ア": KKK=KKK+1: GOTO 3700
2520 '
2530 ' クイーン・サイド・キャスリングの処理
2540 '
2550 *Q.CASTLING
2560 IF S=1 THEN YYY=7 ELSE YYY=0
2570 IF BOARD%(4,YYY)<>S*&H3F OR BOARD%(3,YYY)<>0 OR BOARD%(2,YYY)<>0 OR BOARD%
(1,YYY)<>0 OR BOARD%(0,YYY)<>S*5 THEN *STARTVA
2580 CAS.FLG=0
2590 FOR X=1 TO 4: IF BOARD%(X,YYY-2*S)=-S*5 THEN CAS.FLG=1
2600 NEXT
2610 FOR X=0 TO 2: IF BOARD%(X,YYY-S)=-S*5 THEN CAS.FLG=1
2620 NEXT
2630 FOR X=4 TO 5: IF BOARD%(X,YYY-S)=-S*5 THEN CAS.FLG=1
2640 NEXT
2650 FOR X=1 TO 5: IF BOARD%(X,YYY-S)=-S*1 OR BOARD%(X,YYY-S)=-S*&H7F THEN CAS.F
LG=1
2660 NEXT: IF CAS.FLG=1 THEN *STARTVA
2670 X=4: GOSUB *CAS.CHECK: IF CAS.FLG=1 THEN *STARTVA
2680 X=3: GOSUB *CAS.CHECK: IF CAS.FLG=1 THEN *STARTVA
2690 X=2: GOSUB *CAS.CHECK: IF CAS.FLG=1 THEN *STARTVA
2700 X=4: Y=YYY: BO.CL=C1.CL: CM.CL=C1.CL: G=BOARD%(X,YYY): BOARD%(X,YYY)=0: GOS
UB *DRAW1
2710 X=0: Y=YYY: BO.CL=C1.CL: CM.CL=C1.CL: G=BOARD%(X,YYY): BOARD%(X,YYY)=0: GOS
UB *DRAW1
2720 X=3: Y=YYY: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: G=S*&H45: BOARD%(X,YYY)=G:GOSUB *DRAW1
2730 X=2: Y=YYY: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: G=S*&H7F: BOARD%(X,YYY)=G:GOSUB *DRAW1
2740 X=4: Y=YYY: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: G=0: GOSUB *DRAW1
2750 X=0: Y=YYY: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: G=0: GOSUB *DRAW1
2760 PROC$(KKK)=" ア-ア-ア": KKK=KKK+1: GOTO 3700
2770 '
2780 ' キャスリング・チェック・サブ・ルーチン
2790 '
2800 *CAS.CHECK
2810 XX=X: YY=YYY
2820 XX=XX-1: IF XX<0 THEN *RIGHT
2830 K=BOARD%(XX,YY)
2840 IF K=-S*9 OR K=-S*&H45 THEN CAS.FLG=1: RETURN
2850 IF K=0 THEN 2820
2860 *RIGHT
2870 XX=X: YY=YYY
2880 XX=XX+1: IF XX>7 THEN *UP
2890 K=BOARD%(XX,YY)
2900 IF K=-S*9 OR K=-S*&H45 THEN CAS.FLG=1: RETURN
2910 IF K=0 THEN 2880
2920 *UP
2930 XX=X: YY=YYY
2940 YY=YY-S: IF YY>7 OR YY<0 THEN *LEFT.UP
2950 K=BOARD%(XX,YY)
2960 IF K=-S*9 OR K=-S*&H45 THEN CAS.FLG=1: RETURN
2970 IF K=0 THEN 2940
2980 *LEFT.UP
2990 XX=X: YY=YYY
3000 YY=YY-S: XX=XX-1: IF YY>7 OR YY<0 OR XX<0 THEN *RIGHT.UP
3010 K=BOARD%(XX,YY)
3020 IF K=-S*9 OR K=-S*&H43 THEN CAS.FLG=1: RETURN
3030 IF K=0 THEN 3000
3040 *RIGHT.UP
3050 XX=X: YY=YYY
3060 YY=YY-S: XX=XX+1: IF YY>7 OR YY<0 OR XX>7 THEN RETURN
3070 K=BOARD%(XX,YY)
3080 IF K=-S*9 OR K=-S*&H43 THEN CAS.FLG=1: RETURN
3090 IF K=0 THEN 3060 ELSE RETURN
3100 '
3110 ' m o v e  n u m b e r  表示
3120 '
3130 *MOVE.NO
3140 IF S=-1 THEN MOVNO=KKK¥2+1 ELSE MOVNO=(KKK+1)¥2+1
3150 IF MOVNO>3 THEN SNRT$="th": GOTO 3190
3160 IF MOVNO=1 THEN SNRT$="st": GOTO 3190
3170 IF MOVNO=2 THEN SNRT$="nd": GOTO 3190
3180 IF MOVNO=3 THEN SNRT$="rd"
3190 COLOR 4: LOCATE 52,15: PRINT USING "####";MOVNO;
3200 COLOR 7: PRINT SPC(1);SNRT$;SPC(1);"move."
3210 RETURN
3220 '
3230 ' メイン・ルーチン
3240 '
3250 *MAIN
3260 GOSUB *MOVE.NO
3270 COLOR 6: LOCATE 54,10: PRINT "Your turn."
3280 COLOR 7: GOSUB *SOUND
3290 IF S<0 AND LOAD.FLG=0 THEN 3700
3300 *STARTVA
3310 LOAD.FLG=0
3320 GOSUB *MOUSE.READ
3330 IF PICK.UP=0 THEN *STARTVA
3340 IF BX<0 OR BY<0 THEN *MODE
3350 G=BOARD%(BX,BY): IF M.FLG=1 THEN *M1
3360 IF G=0 THEN 3320
3370 IF S=1 THEN IF G>0 THEN X=BX: Y=BY: BO.CL=C1.CL: CM.CL=C1.CL: GOSUB *DRAW1:
 GOTO 3390 ELSE *STARTVA ELSE 3380
3380 IF S<>1 AND G<0 THEN X=BX: Y=BY: BO.CL=C1.CL: CM.CL=C1.CL: GOSUB *DRAW1 ELS
E *STARTVA
3390 M.FLG=1: BX1=BX: BY1=BY: G1=G: GOTO 3320
3400 *M1
3410 M.FLG=0
3420 AG1=ABS(G1)
3430 '  check
3440 IF BOARD%(BX,BY)*BOARD%(BX1,BY1)>0 THEN G=G1: X=BX1: Y=BY1: BO.CL=B.CL: CM.
CL=C.CL: GOSUB *DRAW1: GOTO *STARTVA
3450 C.FLG=1
3460 IF AG1=1                   THEN GOSUB *PAWN
3470 IF AG1=5 OR AG1=&H45       THEN GOSUB *ROOK
3480 IF AG1=3                   THEN GOSUB *KNIGHT
3490 IF AG1=&H43                THEN GOSUB *BISHOP
3500 IF AG1=9                   THEN GOSUB *ROOK: GOSUB *BISHOP
3510 IF AG1=&H3F OR AG1=&H7F THEN GOSUB *KING
3520 IF C.FLG=1 THEN G=G1: X=BX1: Y=BY1: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL:GOSUB *DRAW1: GO
TO *STARTVA
3530 G=BOARD%(BX,BY): IF S=1 AND (G=-&H7F OR G=-&H3F) THEN LOCATE 54,7: PRINT "*
**** You win !!! *****";: KKK=KKK-1: PROC$(KKK)=PROC$(KKK)+" mate !!": GOTO *PRO
GRAM.END1
3540 IF S=-1 AND (G=&H7F OR G=&H3F) THEN LOCATE 54,7: PRINT "***** You win !!! *
****";: PROC$(KKK)="mate !!": GOTO *PROGRAM.END1
3550 BOARD%(BX,BY)=BOARD%(BX1,BY1): BOARD%(BX1,BY1)=0
3560 PROC$(KKK)=MID$(RANK$,BX1+1,1)+MID$(LIN$,BY1+1,1)+"-"+MID$(RAND$,BX+1,1)+MI
D$(LIN$,BY+1,1): KKK=KKK+1
3570 IF S=-1 THEN GOSUB *MOVE.NO
3580 IF BOARD%(BX,BY)=-5    THEN BOARD%(BX,BY)=-&H45
3590 IF BOARD%(BX,BY)=5     THEN BOARD%(BX,BY)=&H45
3600 IF BOARD%(BX,BY)=-&H3F  THEN BOARD%(BX,BY)=-&H7F
3610 IF BOARD%(BX,BY)=-&H3F  THEN BOARD%(BX,BY)=-&H7F
3620 IF BY1=6 AND BY=4 AND BOARD%(BX,BY)=1  THEN BOARD%(BX,BY)=&H41
3630 IF BY1=1 AND BY=3 AND BOARD%(BX,BY)=-1 THEN BOARD%(BX,BY)=-&H41
3640 IF ABS(BX1-BX)=1 AND BOARD%(BX,BY)=-1 THEN IF BOARD%(BX,BY-1)=&H41 THEN BOA
RD%(BX,BY-1)=0: X=BX: Y=BY: BO.CL=B.CL: G=0: GOSUB *DRAW1
3650 IF ABS(BX1-BX)=1 AND BOARD%(BX,BY)=-1 THEN IF BOARD%(BX,BY+1)=-&H41 THEN BOA
RD%(BX,BY+1)=0: X=BX: Y=BY+1: BO.CL=B.CL: G=0: GOSUB *DRAW1
3660 IF BOARD%(BX,BY)=1 AND BY=0  THEN GOSUB *SELECT: BOARD%(BX,BY)=K: G1=K
3670 IF BOARD%(BX,BY)=-1 AND BY=7 THEN GOSUB *SELECT: BOARD%(BX,BY)=-K: G1=-K
3680 G=G1: X=BX: Y=BY: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: GOSUB *DRAW1
3690 G=0: X=BX1: Y=BY1: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: GOSUB *DRAW1
3700 COLOR 2: LOCATE 54,10: PRINT "I am thinking.": COLOR 7
3710 DEF SEG=D.SEG: ADR=&H140: IF S>0 THEN *M01
3720 FOR Y=0 TO 7: FOR X=0 TO 7: D=BOARD%(X,Y)
3730 IF D<0 THEN D=D+256
3740 POKE ADR,D: ADR=ADR+1: NEXT:NEXT
3750 DEF SEG=C.SEG: M=0: CALL M
3760 DEF SEG=D.SEG: VVV=PEEK(&H184)+256*PEEK(&H185): IF VVV>32768! THEN VVV=VVV-
65536!
3770 IF VVV<-20000 THEN 3990
3780 DEF SEG=D.SEG: ADR=&H140: WIN.FLG=0
3790 FOR Y=0 TO 7: FOR X=0 TO 7: D=PEEK(ADR)
3800 IF D>128 THEN D=D-256
3810 IF BOARD%(X,Y)=D THEN 3870
3820 IF BOARD%(X,Y)>0 THEN X1=X: Y1=Y
3830 IF BOARD%(X,Y)<=0 AND D>0 THEN X2=X: Y2=Y
3840 IF BOARD%(X,Y)=-&H3F OR BOARD%(X,Y)=-&H7F THEN LOCATE 54,7: PRINT "***** I
win !!! *****";: KKK=KKK-1: PROC$(KKK)=PROC$(KKK)+" mate !!": GOTO *PROGRAM.END1
3850 G=D: BO.CL=C1.CL: CM.CL=C1.CL: GOSUB *DRAW1
3860 IF D<>0           THEN G=D: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: GOSUB *DRAW1: BOARD%(X,Y)
=D
3870 ADR=ADR+1: NEXT: NEXT
3880 DEF SEG=D.SEG: ADR=&H140
3890 FOR Y=0 TO 7: FOR X=0 TO 7: D=PEEK(ADR)
3900 IF D>128 THEN D=D-256
3910 IF BOARD%(X,Y)=D THEN 3930
3920 IF D=0            THEN G=0: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: GOSUB *DRAW1: BOARD%(X,Y)
=0
3930 ADR=ADR+1: NEXT: NEXT: PROC$(KKK)=MID$(RANK$,X1+1,1)+MID$(LIN$,Y1+1,1)+"-"+
MID$(RANK$,X2+1,1)+MID$(LIN$,Y2+1,1): KKK=KKK+1
3940 IF X1=X2 AND Y1=6 AND Y2=4 AND BOARD%(X2,Y2)=1 THEN BOARD%(X2,Y2)=&H41
3950 LOCATE 54,7: PRINT "COMPUTER : ";PROC$(KKK-1)
3960 COLOR 6: LOCATE 54,10: PRINT "Your turn.";SPACE$(4): COLOR 7
3970 GOSUB *SOUND
3980 GOTO *STARTVA
3990 LOCATE 54,7: PRINT "***** You win !!! *****";: KKK=KKK-1: PROC$(KKK)=PROC$
(KKK)+" mate !!": GOTO *PROGRAM.END1
4000 *M01
4010 FOR Y=7 TO 0 STEP -1: FOR X=7 TO 0 STEP -1: D=-1*BOARD%(X,Y)
4020 IF D<0 THEN D=D+256
4030 POKE ADR,D: ADR=ADR+1: NEXT: NEXT
4040 DEF SEG=C.SEG: M=0: CALL M
4050 DEF SEG=D.SEG: VVV=PEEK(&H184)+256*PEEK(&H185): IF VVV>32768! THEN VVV=VVV-
65536!
4060 IF VVV<-20000 THEN 3990
4070 DEF SEG=D.SEG: ADR=&H140
4080 FOR Y=7 TO 0 STEP -1: FOR X=7 TO 0 STEP -1: D=PEEK(ADR)
4090 IF D>128 THEN D=D-256
4100 D=-D
4110 IF BOARD%(X,Y)=D THEN 4170
4120 IF BOARD%(X,Y)<0 THEN X1=X: Y1=Y
4130 IF BOARD%(X,Y)>=0 AND D<0 THEN X2=X: Y2=Y
4140 IF BOARD%(X,Y)=&H3F OR BOARD%(X,Y)=&H7F THEN LOCATE 54,7: PRINT "***** I wi
```

▶2月号p.156の女神湖小諸さん，まったく同感であります．木や山がなくなるというわけではないのですが，トンボの数がめっきり減りました(実家でのことです)．特にオニヤンマにいたっては，ぜんぜん見かけませんでした．また，冬では雪のかわりに雨が降っています．数年前では冬に雨が降るなんて，考えられなかったことです．もはや，自然の形が失なわれることを，自分の身を切られることのように感じる人間

リスト1 CHESSVA.BAS

```
n !!! *****": PROC$(KKK)="mate !!": GOTO *PROGRAM.END1
4150 G=D: BO.CL=C1.CL: CM.CL=C1.CL: GOSUB *DRAW1
4160 IF D<>0           THEN G=D: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: GOSUB *DRAW1: BOARD%(X,Y)
=D
4170 ADR=ADR+1: NEXT: NEXT
4180 DEF SEG=D.SEG: ADR=&H140
4190 FOR Y=7 TO 0 STEP -1: FOR X=7 TO 0 STEP -1: D=PEEK(ADR)
4200 IF D>128 THEN D=D-256
4210 D=-D
4220 IF BOARD%(X,Y)=D THEN 4240
4230 IF D=0            THEN G=0: BO.CL=B.CL: CM.CL=C.CL: GOSUB *DRAW1: BOARD%(X,Y)
=0
4240 ADR=ADR+1: NEXT: NEXT: PROC$(KKK)=MID$(RANK$,X1+1,1)+MID$(LIN$,Y1+1,1)+"-"+
MID$(RANK$,X2+1,1)+MID$(LIN$,Y2+1,1): KKK=KKK+1
4250 IF X1=X2 AND Y1=1 AND Y2=3 AND BOARD%(X2,Y2)=-1 THEN BOARD%(X2,Y2)=-&H41
4260 LOCATE 54,7: PRINT "COMPUTER : ";PROC$(KKK-1)
4270 COLOR 6: LOCATE 54,10: PRINT "Your turn.";SPACE$(4): COLOR 7
4280 GOSUB *SOUND: GOSUB *MOVE.NO
4290 GOTO *STARTVA
4300 '
4310 '   ポーンが昇格する時の処理
4320 '
4330 *SELECT
4340 MOUSE 4,432,144,576,188
4350 MOUSE 1,500,165
4360 COLOR 6: LOCATE 53,7: PRINT "Which do you select ?";
4370 LINE (432,72)-STEP(64,24),1,BF
4380 LINE (432,72)-STEP(64,24),7,B
4390 LINE (512,72)-STEP(64,24),1,BF
4400 LINE (512,72)-STEP(64,24),7,B
4410 COLOR 7: LOCATE 54,10: PRINT SPC(1);"KNIGHT";SPC(4);
4420 LOCATE 65,10: PRINT "QUEEN";
4430 XX1=BX: YY1=BY
4440 GOSUB *MOUSE.READ: IF PICK.UP=0 THEN 4440
4450 IF MY<70 OR MY>94 THEN 4440
4460 IF MX>=432 AND MX<=496 THEN K=3: GOTO 4480
4470 IF MX>=512 AND MX<=576 THEN K=9: GOTO 4480 ELSE 4440
4480 MOUSE 4,0,0,639,399
4490 MOUSE 1,213,194
4500 BX=XX1: BY=YY1
4510 LOCATE 53,7: PRINT SPC(21);
4520 LOCATE 55,10:PRINT SPC(16);
4530 LINE (432,72)-STEP(144,24),0,BF: RETURN
4540 '
4550 '   ポーンの移動判定
4560 '
4570 *PAWN
4580 IF S<0 THEN 4650
4590 IF BX<>BX1 THEN 4620
4600 IF BY1-1=BY AND BOARD%(BX,BY)=0 THEN C.FLG=0: RETURN
4610 IF BY1=6 AND BOARD%(BX,5)=0 AND BOARD%(BX,4)=0 AND BY1-2=BY THEN C.FLG=0: R
ETURN ELSE RETURN
4620 IF ABS(BX-BX1)<>1 OR BY<>BY1-1 THEN RETURN
4630 IF BOARD%(BX,BY)<0 OR BOARD%(BX,BY+1)=-&H41 THEN C.FLG=0
4640 RETURN
4650 IF BX<>BX1 THEN 4680
4660 IF BY1+1=BY AND BOARD%(BX,BY)=0 THEN C.FLG=0: RETURN
4670 IF BY1=1 AND BOARD%(BX,2)=0 AND BOARD%(BX,3)=0 AND BY1+2=BY THEN C.FLG=0: R
ETURN ELSE RETURN
4680 IF ABS(BX-BX1)<>1 OR BY<>BY1+1 THEN RETURN
4690 IF BOARD%(BX,BY)>0 OR BOARD%(BX,BY-1)=&H41 THEN C.FLG=0
4700 RETURN
4710 '
4720 '   ルークの移動判定
4730 '
4740 *ROOK
4750 IF BX=BX1 THEN Y=BY: Y1=BY1: GOTO 4820
4760 IF BY=BY1 THEN X=BX: X1=BX1: GOTO 4770 ELSE RETURN
4770 IF X>X1   THEN SWAP X,X1
4780 C.FLG1=0: FOR I=X+1 TO X1-1
4790 IF BOARD%(I,BY)<>0 THEN C.FLG1=1
4800 NEXT: IF C.FLG1=0  THEN C.FLG=0
4810 RETURN
4820 IF Y>Y1 THEN SWAP Y,Y1
4830 C.FLG1=0: FOR I=Y+1 TO Y1-1
4840 IF BOARD%(BX,I)<>0 THEN C.FLG1=1
4850 NEXT: IF C.FLG1=0  THEN C.FLG=0
4860 RETURN
4870 '
4880 '   ナイトの移動判定
4890 '
4900 *KNIGHT
4910 IF (ABS(BX-BX1)=1 AND ABS(BY-BY1)=2) OR (ABS(BX-BX1)=2 AND ABS(BY-BY1)=1) T
HEN C.FLG=0
4920 RETURN
4930 '
4940 '   ビショップの移動判定
4950 '
4960 *BISHOP
4970 IF ABS(BY-BY1)=0 THEN RETURN
4980 IF ABS((BX-BX1)/(BY-BY1))<>1 THEN RETURN
4990 X=BX: X1=BX1: Y=BY: Y1=BY1: IF X>X1 THEN SWAP X,X1: SWAP Y,Y1
5000 C.FLG1=0: FOR I=X+1 TO X1-1
5010 IF BOARD%(I,Y-SGN(Y-Y1)*(I-X))<>0 THEN C.FLG1=1
5020 NEXT: IF C.FLG1=0 THEN C.FLG=0
5030 RETURN
5040 '
5050 '   キングの移動判定
5060 '
5070 *KING
5080 IF ABS(BX-BX1)<=1 AND ABS(BY-BY1)<=1 THEN C.FLG=0
5090 RETURN
5100 '
5110 '   マウス読み込みルーチン
5120 '
5130 *MOUSE.READ
5140 IF MOUSE(2,1) AND PICK.UP2=0   THEN PICK.UP=1: PICK.UP2=1: GOSUB *SOUND: GO
TO 5170
5150 IF MOUSE(2,1)=0 AND PICK.UP2=1 THEN PICK.UP2=0
5160 PICK.UP=0
5170 MX=MOUSE(0)
5180 MY=MOUSE(1)¥2
5190 BX=(MX-DX)¥48: BY=MY¥24
5200 IF S<>1 THEN BX=7-BX: BY=7-BY
5210 IF BX>7 THEN BX=-1
5220 IF BY>7 THEN BY=-1
5230 RETURN
5240 END
5250 '
5260 '   チェスの駒  &  チェス・ボード表示ルーチン
5270 '
5280 *DRAW1
5290 AG=ABS(G):IF S=1 THEN XX=X*48+DX: YY=Y*24 ELSE XX=DX+336-X*48: YY=168-Y*24
5300 IF ((X+Y) MOD 2)=0 THEN PUT @(XX,YY),WHITE%,PSET,BO.CL,0 ELSE LINE (XX,YY)-
STEP(47,23),0,BF
5310 LINE (DX,0)-(DX+384,192),7,B
5320 IF AG=1 OR AG=&H41  THEN IF G>0 THEN PUT @(XX,YY),GWP%,OR,CM.CL,0: GOTO 539
0 ELSE PUT @(XX,YY),GBP%,OR,CM.CL,0: GOTO 5390
5330 IF AG=5 OR AG=&H45  THEN IF G>0 THEN PUT @(XX,YY),GWR%,OR,CM.CL,0: GOTO 539
0 ELSE PUT @(XX,YY),GBR%,OR,CM.CL,0: GOTO 5390
5340 IF AG=3             THEN IF G>0 THEN PUT @(XX,YY),GWN%,OR,CM.CL,0: GOTO 539
0 ELSE PUT @(XX,YY),GBN%,OR,CM.CL,0: GOTO 5390
5350 IF AG=&H43          THEN IF G>0 THEN PUT @(XX,YY),GWB%,OR,CM.CL,0: GOTO 539
0 ELSE PUT @(XX,YY),GBB%,OR,CM.CL,0: GOTO 5390
5360 IF AG=9             THEN IF G>0 THEN PUT @(XX,YY),GWQ%,OR,CM.CL,0: GOTO 539
0 ELSE PUT @(XX,YY),GBQ%,OR,CM.CL,0: GOTO 5390
5370 IF AG=&H3F OR AG=&H7F THEN IF G>0 THEN PUT @(XX,YY),GWK%,OR,CM.CL,0: GOTO 5
390 ELSE PUT @(XX,YY),GBK%,OR,CM.CL,0: GOTO 5390
5380 IF G=0 THEN 5390 ELSE STOP
5390 RETURN
5400 *LHELP
5410 CLS 3: END
5420 *D.BOX
5430 LINE (X*8,Y*8)-STEP(L*8,24),MB.CL,BF: LINE (X*8,Y*8)-STEP(L*8,24),7,B: LOCA
TE X,Y+1: PRINT BOX$;: RETURN
5440 '
5450 '   チェスの駒のグラフィック・データ
5460 '
5470 '   ホワイト・ポーン
5480 *D.W.PAWN
5490 DATA 48,24,0,0,0,0,0,0,-2017,0,0,-385,0,256,-1,128,768,-1,192,768,-1
5500 DATA 192,768,-1,192,768,-1,192,256,-1,128,0,-385,0,768,-1,192,0,-1,0,0
5510 DATA -385,0,0,-961,0,0,-961,0,0,-961,0,0,-385,0,0,-1,0,768,-1,192,3840
5520 DATA -1,240,16128,-1,252,-256,-1,255,-255,-1,-32513,0,0
5530 '   ホワイト・ルーク
5540 *D.W.ROOK
5550 DATA 48,24,0,0,0,0,0,0,-256,-4081,255,-256,-4081,255,-256,-1,255,-256,-1
5560 DATA 255,-256,-1,255,0,0,0,32512,32766,254,16128,32766,252,0,0,0,7936
5570 DATA -3121,248,3840,-3121,240,0,0,0,3840,32766,240,3840,32766,240,0,0,0
5580 DATA 16128,-1,252,16128,-1,252,32512,-1,254,-256,-1,255,-255,-1,-32513
5590 DATA -253,-1,-16129,-249,-1,-7937,0,0
5600 '   ホワイト・ナイト
5610 *D.W.KNIGHT
5620 DATA 48,24,0,0,0,0,31744,240,0,31806,-16141,0,16159,-3849,0,-241,-32561
5630 DATA 0,-193,-1805,0,-1,-772,256,-1,24830,1792,-13,31998,7936,-1,32510
5640 DATA 32512,-257,12415,-255,-257,16255,-249,-769,16383,-3321,-1537,254
5650 DATA -12529,4032,-772,16135,-24817,-772,-1024,16159,-16132,0,32574
5660 DATA -1799,0,-132,-1805,0,-1,243,256,-1,-7961,768,-1,-7985,256,-1
5670 DATA -32609,0,-1,240,0,0
5680 '   ホワイト・ビショップ
5690 *D.W.BISHOP
5700 DATA 48,24,0,0,0,0,0,0,-16381,0,0,-4081,0,0,-961,0,0,-1,0,768,4080,192
5710 DATA 3840,-12301,240,16128,-12301,252,32512,-12301,254,-256,-12301,255
5720 DATA -1023,-16381,-32705,-1021,-1,-16321,-1021,-1,-16321,-1023,-16381
5730 DATA -32705,-256,-12301,255,32512,-12301,254,16128,-12301,252,7936
5740 DATA -12301,248,7936,-12301,248,3840,4080,240,1792,-1,224,768,960,192
5750 DATA 0,-961,0,0,0
5760 '   ホワイト・クイーン
5770 *D.W.QUEEN
5780 DATA 48,24,0,0,0,0,0,0,-32767,0,6,-16381,24576,15,-32767,-4096,6,0
5790 DATA 24576,768,-32767,192,1798,-15997,24800,3855,-7225,-3856,-24801
5800 DATA -2065,-1799,-193,-1,-769,-129,-1,-257,-129,-1,-257,-193,-1633
5810 DATA -769,-24801,-3121,-1799,-12529,-3121,-3853,-6393,-6169,-7961
5820 DATA -3325,-6169,-16177,-1791,-12301,-32609,-1024,-12301,63,32256
5830 DATA -24965,126,16128,-25543,252,7936,-26215,248,3840,-3121,240,0,0
5840 '   ホワイト・キング
5850 *D.W.KING
5860 DATA 48,24,0,0,0,0,0,0,-32767,0,0,-8185,0,1792,-32767,224,16128,-1
5870 DATA 252,-256,-1,255,-8189,-8185,-16377,-24825,-12301,-7975,12303,-961
5880 DATA -4084,26398,32766,30950,26398,32766,30950,26398,0,30950,13071
5890 DATA 32766,-3892,-26361,32766,-8039,-13309,32766,-16333,-6655,32382
5900 DATA -32665,-3328,31806,207,30976,31134,158,15360,29646,60,7680,-6553
5910 DATA 120,3840,-13261,240,1792,-26215,224,768,-1,192,0,0
5920 '   ブラック・ポーン
5930 *D.B.PAWN
5940 DATA 48,24,0,0,0,0,0,0,-2017:0,0,1632,0,256,384,128,768,0,192,768,0
5950 DATA 192,768,0,192,768,0,192,256,384,128,0,1632,0,768,-1,192,0,960,0,0
5960 DATA 1632,0,0,3120,0,0,3120,0,0,3120,0,0,1632,0,0,960,0,768,0,192,3072
5970 DATA 0,48,12288,0,12,-16384,0,3,-255,-1,-32513,0,0
5980 '   ブラック・ルーク
5990 *D.B.ROOK
6000 DATA 48,24,0,0,0,0,0,0,-256,-4081,255,-15616,12300,195,-15616,16380,195
6010 DATA -16384,0,3,-16384,0,3,-256,-1,255,24576,-32767,6,12288,-32767,12
6020 DATA 16128,-1,252,6144,3120,24,3072,3120,48,3840,-1,240,3072,-32767,48
6030 DATA 3072,-32767,48,7936,-1,248,12288,0,12,12288,0,12,24576,0,6,-16384
6040 DATA 0,3,-32767,0,-32767,3,0,-16384,-249,-1,-7937,0,0
```

はいないのでしょうか.

(ニコライ. M.ツルリンコフ)

リスト1 CHESSVA.BAS

```
6050 '  ブラック・ナイト
6060 *D.B.KNIGHT
6070 DATA 48,24,0,0,0,0,31744,240,0,31806,-16141,0,16159,-3849,0,12,-32753,0
6080 DATA 48,-2045,0,192,-1024,256,128,24576,1536,12,31744,6144,0,32256,24576
6090 DATA 256,12416,-32767,256,16256,6,768,16128,6150,7224,24576,24588,-7993
6100 DATA -1024,-31993,24588,-1024,-1023,-16360,-16384,0,-32719,-2047,0,99
6110 DATA -2045,0,192,3,256,128,-8185,768,0,-8177,256,128,-32737,0,-1,240,0,0
6120 '  ブラック・ビショップ
6130 *D.B.BISHOP
6140 DATA 48,24,0,0,0,0,0,0,0,-16381,0,0,12300,0,0,3120,0,0,960,0,768,-4081
6150 DATA 192,3072,12300,48,12288,12300,12,24576,12300,6,-16384,12300,3
6160 DATA -31999,16380,-32575,771,0,-16192,771,0,-16192,-31999,16380,-32575
6170 DATA -16384,12300,3,24576,12300,6,12288,12300,12,6144,12300,24,3072
6180 DATA -4081,48,1536,0,96,768,-961,192,256,960,128,0,-1,0,0,0
6190 '  ブラック・クイーン
6200 *D.B.QUEEN
6210 DATA 48,24,0,0,0,0,0,0,0,-32767,0,6,-16381,24576,15,-32767,-4096,6,0
6220 DATA 24576,768,-32767,192,1798,-15997,24800,3087,25542,-4048,-26599
6230 DATA 13932,-26599,-4048,7224,3087,24672,0,1542,96,0,1536,48,1632,3072
6240 DATA 24600,3120,6150,12300,3120,12300,6150,6168,24600,3075,6168,-16336
6250 DATA -31231,12300,-32671,-15616,12300,195,24832,24966,134,12288,25542
6260 DATA 12,6144,26214,24,3840,-1,240,0,0
6270 '  ブラック・キング
6280 *D.B.KING
6290 DATA 48,24,0,0,0,0,0,0,0,-32767,0,0,-8185,0,1792,-32767,224,14336,-1,28
6300 DATA -16384,0,3,7939,8184,-16136,24582,12300,24582,-12532,960,12531
6310 DATA -26599,-32767,-26599,-26599,-32767,-26599,-26599,-1,-26599,-13300
6320 DATA -32767,12339,26118,-32767,24678,13059,-32767,-16180,-26367,-32383
6330 DATA -32615,-13312,-31807,51,26112,-31135,102,13056,-29647,204,6400
6340 DATA 6552,152,3072,13260,48,1536,26214,96,768,-1,192,0,0
6350 '  チェス盤のグラフィック・データ
6360 *D.WHITE
6370 DATA 48,24,0,0,0,17476,17476,17476,4369,4369,4369,17476,17476,17476,4369
6380 DATA 4369,4369,17476,17476,17476,4369,4369,4369,17476,17476,17476,4369
6390 DATA 4369,4369,17476,17476,17476,4369,4369,4369,17476,17476,17476,4369
6400 DATA 4369,4369,17476,17476,17476,4369,4369,4369,17476,17476,17476,4369
6410 DATA 4369,4369,17476,17476,17476,4369,4369,4369,17476,17476,17476,4369
6420 DATA 4369,4369,17476,17476,17476,4369,4369,4369,17476,17476,17476,0,0
6430 '  チェス・ボード・データ
6440 *CHESS.BOARD
6450 DATA -5,-3,-67,-9,-63,-67,-3,-5
6460 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1
6470 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000
6480 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000
6490 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000
6500 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000
6510 DATA 001,001,001,001,001,001,001,001
6520 DATA 005,003,067,009,063,067,003,005
6530 '  ストップ処理
6540 *ｽﾄｯﾌﾟ
6550 CONSOLE 0,25,2,1: COLOR 7
6560 CLS 3: MOUSE 0: END
6570 '  タイマー
6580 *TIMER
6590 FOR T=0 TO 35000!: NEXT T
6600 RETURN
6610 '  エラー表示文字消去
6620 *CLS.ERROR
6630 LOCATE 54,9:  PRINT SPACE$(26)
6640 LOCATE 54,10: PRINT SPACE$(26)
6650 LOCATE 54,11: PRINT SPACE$(26)
6660 LOCATE 54,12: PRINT SPACE$(26)
6670 LINE (432,80)-(576,104),0,BF
6680 RETURN
6690 '  エラー処理
6700 *ER
6710 COLOR 6
6720 IF ERL=210 THEN RESUME 220
6730 IF ERL=220 THEN CLS 3 ELSE BEEP: GOTO 6750
6740 PRINT "マシン語ファイルがディスク上に存在しません。": END
6750 IF ERR=62  THEN GOSUB *CLS.ERROR ELSE 6800
6760 LOCATE 54,9:  PRINT "フロッピーディスクを"
6770 LOCATE 54,10: PRINT "入れて下さい。"
6780 GOSUB *TIMER: GOSUB *CLS.ERROR
6790 IF ERL=1400 THEN RESUME 1450 ELSE YN=0: RESUME 1750
6800 IF ERR=61 THEN GOSUB *CLS.ERROR ELSE 6850
6810 LOCATE 54,9:  PRINT "フロッピーディスクの"
6820 LOCATE 54,10: PRINT "ライトプロテクトシールを"
6830 LOCATE 54,11: PRINT "剥がして下さい。"
6840 GOSUB *TIMER: GOSUB *CLS.ERROR: RESUME 1460
6850 IF ERR=53 THEN GOSUB *CLS.ERROR ELSE 6890
6860 LOCATE 54,9:  PRINT "読み込むファイルが"
6870 LOCATE 54,10: PRINT "ディスク上に存在しません。"
6880 GOSUB *TIMER: GOSUB *CLS.ERROR: YN=0: RESUME 1750
6890 ON ERROR GOTO 0
```

◀長野県・女神湖小諸

リスト2 CHESSVAM.BIN

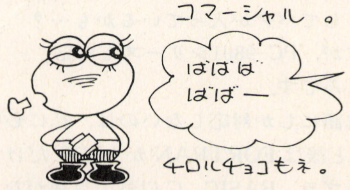
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 1E 16 06 8C C8 05 CA 00 8E D8 E8 17 00 07 17 1F :FF
0010 CB 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :3B
0020 90 90 90 90 1E 07 BE 40 01 BF 00 01 B9 20 00 FC :F9
0030 F3 A5 BB 84 01 E8 0A 0C C7 06 82 01 00 00 89 57 :06
0040 06 C7 47 02 00 01 C7 47 04 00 00 FF 06 82 01 C7 :78
0050 07 01 80 BE 20 01 B9 08 00 80 3C 41 74 06 46 E2 :C7
0060 F8 E9 03 00 C6 04 01 BE 00 01 8A 04 89 77 14 89 :99
0070 77 16 8A E0 89 47 1A 8B 77 02 8A 04 8A 67 04 3C :A4
0080 00 7F 03 E9 DA 04 3C 01 74 2C 3C 41 74 28 3C 43 :BE
0090 75 03 E9 45 02 24 3F 3C 05 75 03 E9 B9 01 3C 03 :A6
00A0 75 03 E9 DD 00 3C 09 75 03 E9 D6 02 3C 3F 75 03 :AF
00B0 E9 E9 03 E9 AA 04 8A C4 80 E4 7F 80 FC 04 75 03 :95
00C0 E9 9D 04 0A E4 74 0B FE CC 74 56 FE CC 74 63 E9 :15
00D0 90 00 F7 C6 07 00 74 49 8B FE 83 EF 09 80 3D 00 :D2
00E0 7F 3F 7C 12 80 7C FF BF 75 37 4E 89 77 14 C6 47 :21
00F0 1A BF C6 04 00 46 B6 01 B2 01 81 FE 10 01 72 03 :58
---------------------------------------------------------
Sum: CD AB 4A AA D7 6F FF F1 DB C8 86 11 97 92 C9 EF :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 E9 AD 04 A8 80 75 0D B6 09 C6 47 05 80 0C 80 8A :AB
0110 D0 E9 9C 04 B6 03 C6 47 05 20 24 7F FE C0 E9 8F :1D
0120 04 8B FE 83 EF 08 80 3D 00 75 07 B6 01 B2 02 E9 :94
0130 C8 FF 8B D6 81 E2 07 00 83 FA 07 74 25 8B FE 83 :BB
0140 EF 07 80 3D 00 7F 1B 7C 12 80 7C 01 BF 75 13 46 :65
0150 89 77 14 C6 47 1A BF C6 04 00 4E B6 01 B2 03 E9 :67
0160 98 FF 81 FE 30 01 73 03 E9 F5 03 8B FE 83 EF 10 :A9
0170 80 3D 00 75 F3 80 7D 08 00 75 ED B6 41 B2 04 E9 :22
0180 2E 04 80 FC 08 75 03 E9 D6 03 8A C4 8B D6 81 E2 :02
0190 07 00 8B FE 0A E4 75 03 E9 94 00 FE CC 74 7F FE :2E
01A0 CC 74 6A FE CC 74 55 FE CC 74 40 FE CC 74 2B FE :22
01B0 CC 74 17 83 FA 07 75 03 E9 A5 03 81 FE 30 01 72 :06
01C0 03 E9 9C 03 83 C7 11 E9 7C 00 0B D2 74 71 81 FE :8C
01D0 30 01 73 6B 83 C7 0F E9 6C 00 83 FA 06 73 60 81 :94
01E0 FE 38 01 73 5A 83 C7 0A E9 5B 00 83 FA 01 76 4F :DF
01F0 81 FE 38 01 73 49 83 C7 06 E9 4A 00 83 FA 06 73 :ED
---------------------------------------------------------
Sum: 94 E6 12 D8 BB AA D0 17 DB 33 D8 36 BB 32 FB 3E :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 3E 81 FE 08 01 72 38 83 EF 06 E9 39 00 83 FA 01 :88
0210 76 2D 81 FE 08 01 72 27 83 EF 0A E9 28 00 83 FA :CE
0220 07 74 1C 81 FE 10 01 72 16 83 EF 0F E9 17 00 0B :3B
0230 D2 74 0C 81 FE 10 01 72 06 83 EF 11 E9 07 00 FE :CB
0240 C0 8A E0 E9 3C FF 80 3D 00 7E 03 E9 F1 FF B6 03 :1E
0250 FE C0 8A D0 E9 59 03 F6 C4 40 74 03 E9 01 03 8A :45
0260 C4 32 ED 8B FE 8A CC 81 E1 07 00 41 80 E4 30 0A :0A
0270 E4 74 50 80 FC 10 74 40 80 FC 20 74 2A 2B F9 8B :D1
0280 D7 81 E2 07 00 83 FA 07 74 07 80 3D 00 74 0F 7C :FC
0290 03 E9 40 00 B6 45 80 C4 10 8A D4 E9 12 03 B6 45 :D2
02A0 FE C0 8A D0 E9 09 03 C1 E1 03 01 CF 81 FF 40 01 :43
02B0 73 22 EB D6 90 90 90 90 03 F9 F7 C7 07 00 74 14 :DF
02C0 E9 C7 FF C1 E1 03 29 CF 81 FF 00 01 72 06 EB BA :EA
02D0 90 90 90 90 80 C4 10 E9 7D FF F6 C4 40 74 03 E9 :53
02E0 7E 02 8A C4 8B FE 8A CC 81 E1 07 00 41 8B D1 C1 :74
02F0 E1 03 80 E4 30 08 E4 74 6B 80 FC 10 74 53 80 FC :12
---------------------------------------------------------
Sum: 16 2E 7E 72 6F B3 23 96 05 A8 AD 74 7F 7E 17 5C :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 20 74 3B 29 D1 01 CF 89 FA 81 E2 07 00 83 FA 07 :0A
0310 75 06 E9 4B 02 90 90 90 81 FF 40 01 72 03 E9 3F :BF
0320 02 80 3D 00 74 05 7C 0C E9 51 00 B6 43 FE C0 8A :3B
0330 D0 E9 7C 02 B6 43 80 C4 10 8A D4 E9 72 02 03 CA :0C
0340 03 F9 F7 C7 07 00 74 34 81 FF 40 01 73 2E E9 D0 :84
0350 FF 2B CA 2B F9 81 FF 00 01 72 21 F7 C7 07 00 74 :65
0360 1B E9 BD FF 03 CA 2B F9 81 FF 00 01 72 0E 8B D7 :14
0370 81 E2 07 00 83 FA 07 74 03 E9 A5 FF 80 C4 10 E9 :2F
0380 58 FF F6 C4 80 74 03 E9 D6 01 8A C4 8B FE 8A C8 :F1
0390 81 E1 07 00 41 80 E4 F0 0A E4 75 03 E9 DD 00 80 :AA
03A0 FC 10 75 03 E9 C4 00 80 FC 20 75 03 E9 A1 00 80 :4F
03B0 FC 30 75 03 E9 89 00 80 FC 40 75 03 E9 76 00 80 :29
03C0 FC 50 74 4B 80 FC 60 74 35 8B D1 C1 E1 03 01 D1 :63
03D0 01 CF 81 FF 40 01 73 57 F7 C7 07 00 74 51 90 90 :05
03E0 90 80 3D 00 74 05 7C 0C E9 44 00 B6 09 FE C0 8A :82
03F0 D0 E9 BC 01 B6 09 80 C4 10 8A D4 E9 B2 01 C1 E1 :25
---------------------------------------------------------
Sum: 33 7A 37 7C 00 6A B6 FE 77 19 91 CC A9 D2 C6 B2 :5E
```

▶やっと今年になってから「バットマン」を見に行きました. 知人達は「バットマン」と「ゴーストバスターズ２」は子供っぽいと言っていましたが, 決してそんなことはないと思うんですが. 車の後部でメラメラと火が燃えているバットマン・カーなんか, とてもいいですよ.
(X68030)

リスト 2　CHESSVAM.BIN

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 03 01 CF 81 FF 40 01 73 26 EB D6 90 90 90 90 8B :B9
0410 D1 C1 E1 03 2B CA 03 F9 81 FF 40 01 73 0E 8B D7 :0B
0420 81 E2 07 00 83 FA 07 74 03 E9 B2 FF 90 90 90 80 :2F
0430 C4 10 E9 4D FF 03 F9 F7 C7 07 00 74 F2 E9 A1 FF :B9
0440 2B F9 8B D7 81 E2 07 00 83 FA 07 74 E2 E9 91 FF :43
0450 8B D1 C1 E1 03 2B CA 2B F9 F7 C7 07 00 74 D0 81 :A4
0460 FF 00 01 72 CA E9 79 FF 90 90 90 C1 E1 03 29 CF :EA
0470 81 FF 00 01 72 B9 E9 68 FF 90 90 90 8B D1 C1 E1 :AA
0480 03 03 CA 2B F9 81 FF 00 01 72 A4 8B D7 81 E2 07 :57
0490 00 83 FA 07 74 99 E9 48 FF 90 90 90 80 FC 08 75 :6A
04A0 03 E9 BC 00 8A C4 8B FE 0A E4 75 03 E9 9A 00 FE :66
04B0 CC 75 03 E9 87 00 FE CC 74 71 FE CC 74 5E FE CC :C9
04C0 74 50 FE CC 74 35 FE CC 74 26 83 C7 09 F7 C7 07 :B3
04D0 00 75 03 E9 8A 00 81 FF 40 01 73 F7 80 3D 00 7E :51
04E0 06 8A E0 FE C4 EB B5 B6 7F FE C0 8A D0 E9 C0 00 :C8
04F0 83 C7 08 81 FF 40 01 73 E8 EB E1 83 C7 07 81 FF :0B
---------------------------------------------------------
Sum: 1E 77 59 4B AB F4 DD 6F 15 52 F4 85 A7 E1 87 DB :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 40 01 73 DD 8B D7 81 E2 07 00 83 FA 07 74 D2 E9 :10
0510 CA FF 47 F7 C7 07 00 74 C8 E9 C0 FF 4F 8B D7 81 :EB
0520 E2 07 00 83 FA 07 74 B9 E9 B1 FF 83 EF 07 81 FF :2C
0530 00 01 72 AD F7 C7 07 00 74 A7 E9 9F FF 83 EF 08 :01
0540 81 FF 00 01 72 9B E9 93 FF 83 EF 09 81 FF 00 01 :05
0550 72 8F 8B D7 81 E2 07 00 83 FA 07 74 84 E9 7C FF :AD
0560 C7 47 04 00 00 46 81 FE 40 01 73 0C 80 3C 00 7E :D1
0570 F4 8A 04 32 E4 E9 0E FB 8B 17 83 3E 82 01 03 72 :E5
0580 05 3B 57 C0 7E 03 32 C9 C3 B1 FF C3 BA 00 60 83 :A6
0590 3E 82 01 01 75 17 89 17 1E 07 8A 04 C6 04 00 88 :F3
05A0 05 B9 20 00 FC BE 00 01 BF 40 01 F3 A5 32 C9 C3 :EF
05B0 89 77 02 88 57 04 89 77 10 89 7F 12 8A 25 80 FC :3A
05C0 C1 74 C9 80 FC 81 74 C4 8A 04 89 47 18 C6 04 00 :73
05D0 88 35 8A C4 F6 D8 24 3F 98 8B 57 06 C1 E0 04 01 :62
05E0 C2 8A 47 05 30 E4 01 C2 C1 EE 03 C1 EF 03 29 FE :FB
05F0 01 F2 30 C9 A1 82 01 3B 06 80 01 73 10 53 FF 36 :DD
---------------------------------------------------------
Sum: 77 79 03 69 23 F3 59 F3 12 54 04 2F D2 05 71 60 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 82 01 83 C3 20 E8 4F 00 8F 06 82 01 5B 3B 17 7E :63
0610 17 89 17 83 3E 82 01 01 75 0E 1E 07 FC B9 20 00 :79
0620 BE 00 01 BF 40 01 F3 A5 8B 77 10 8B 7F 12 8B 47 :57
0630 18 88 04 88 25 8B 77 14 8B 7F 16 8B 47 1A 88 04 :FF
0640 88 25 FE C1 74 0E E9 1E FA 90 90 90 90 90 90 90 :DF
0650 90 90 90 90 8B 17 C3 89 57 06 C7 47 02 00 01 C7 :63
0660 47 04 00 00 FF 06 82 01 C7 07 FF 7F BE 18 01 B9 :AF
0670 08 00 80 3C BF 74 06 46 E2 F8 E9 03 00 C6 04 FF :D2
0680 BE 00 01 8A 04 89 77 14 89 77 16 8A E0 89 47 1A :CB
0690 8B 77 02 8A 04 8A 67 04 F6 D8 3C 00 7F 03 E9 DA :D6
06A0 04 3C 01 74 2C 3C 41 74 28 3C 43 75 03 E9 45 02 :21
06B0 24 3F 3C 05 75 03 E9 B9 01 3C 03 75 03 E9 DD 00 :3C
06C0 3C 09 75 03 E9 D6 02 3C 3F 75 03 E9 E9 03 E9 AA :D9
06D0 04 8A C4 80 E4 7F 80 FC 04 75 03 E9 9D 04 0A E4 :A5
06E0 74 0B FE CC 74 56 FE CC 74 63 E9 90 00 F7 C6 07 :F1
06F0 00 74 49 8B FE 83 C7 07 80 3D 00 7C 3F 7F 12 80 :20
---------------------------------------------------------
Sum: FB CF 6D 81 68 15 3D F8 F3 F0 8C C9 97 69 FD E3 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 7C FF 41 75 37 4E 89 77 14 C6 47 1A 41 C6 04 00 :FC
0710 46 B6 01 B2 01 81 FE 30 01 73 03 E9 92 04 A8 80 :7D
0720 75 0D B6 09 C6 47 05 80 0C 80 8A D0 E9 81 04 B6 :DD
0730 03 C6 47 05 20 24 7F FE C0 E9 74 04 8B FE 83 C7 :CA
0740 08 80 3D 00 75 07 B6 01 B2 02 E9 C8 FF 8B D6 81 :3E
0750 E2 07 00 83 FA 07 74 25 8B FE 83 C7 09 80 3D 00 :9F
0760 7C 1B 7F 12 80 7C 01 41 75 13 46 89 77 14 C6 47 :55
0770 1A 41 C6 04 00 4E B6 01 B2 03 E9 98 FF 81 FE 10 :EE
0780 01 72 03 E9 F5 03 8B FE 83 C7 10 80 3D 00 75 F3 :5F
0790 80 7D F8 00 75 ED B6 41 B2 04 E9 13 04 80 FC 08 :88
07A0 75 03 E9 D6 03 8A C4 8B D6 81 E2 07 00 8B FE 0A :E6
07B0 E4 75 03 E9 94 00 FE CC 74 7F FE CC 74 6A FE CC :08
07C0 74 55 FE CC 74 40 FE CC 74 2B FE CC 74 17 83 FA :82
07D0 07 75 03 E9 A5 03 81 FE 30 01 72 03 E9 9C 03 83 :40
07E0 C7 11 E9 7C 00 0B D2 74 71 81 FE 30 01 73 6B 83 :10
07F0 C7 0F E9 6C 00 83 FA 06 73 60 81 FE 38 01 73 5A :06
---------------------------------------------------------
Sum: 9D BC 7B 13 27 5D 3A 67 4C 90 AB EA 10 85 DB 00 :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 83 C7 0A E9 5B 00 83 FA 01 76 4F 81 FE 38 01 73 :06
0810 49 83 C7 06 E9 4A 00 83 FA 06 73 3E 81 FE 08 01 :88
0820 72 38 83 EF 06 E9 39 00 83 FA 01 76 2D 81 FE 08 :EC
0830 01 72 27 83 EF 0A E9 28 00 83 FA 07 74 1C 81 FE :BA
0840 10 01 72 16 83 EF 0F E9 17 00 0B D2 74 0C 81 FE :F6
0850 10 01 72 06 83 EF 11 E9 07 00 FE C0 8A E0 E9 3C :49
0860 FF 80 3D 00 7D 03 E9 F1 FF B6 03 FE C0 8A D0 E9 :CF
0870 3E 03 F6 C4 40 74 03 E9 01 03 8A C4 32 ED 8B FE :95
0880 8A CC 81 E1 07 00 41 80 E4 30 0A E4 74 50 80 FC :C2
0890 10 74 40 80 FC 20 74 2A 2B F9 8B D7 81 E2 07 00 :EE
08A0 83 FA 07 74 07 80 3D 00 74 0F 7F 03 E9 40 00 B6 :A0
08B0 45 80 C4 10 8A D4 E9 F7 02 B6 45 FE C0 8A D0 E9 :D5
08C0 EE 02 C1 E1 03 01 CF 81 FF 40 01 73 22 EB D6 90 :0C
08D0 90 90 90 03 F9 F7 C7 07 00 74 14 E9 C7 FF C1 E1 :4A
08E0 03 29 CF 81 FF 00 01 72 06 EB BA 90 90 90 90 80 :59
08F0 C4 10 E9 7D FF F6 C4 40 74 03 E9 7E 02 8A C4 8B :EC
---------------------------------------------------------
Sum: 43 FE 27 08 8A F4 E7 2C 9A 42 64 B6 29 36 8F B2 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 FE 8A CC 81 E1 07 00 41 8B D1 C1 E1 03 80 E4 30 :93
0910 08 E4 74 6B 80 FC 10 74 53 80 FC 20 74 3B 29 D1 :63
0920 01 CF 89 FA 81 E2 07 00 83 FA 07 75 06 E9 4B 02 :F2
0930 90 90 90 81 FF 40 01 72 03 E9 3F 02 80 3D 00 74 :41
0940 05 7F 0C E9 51 00 B6 43 FE C0 8A D0 E9 61 02 B6 :DD
0950 43 80 C4 10 8A D4 E9 57 02 03 CA 03 F9 F7 C7 07 :C5
0960 00 74 34 81 FF 40 01 73 2E E9 D0 FF 2B CA 2B F9 :DB
0970 81 FF 00 01 72 21 F7 C7 07 00 74 1B E9 BD FF 03 :10
0980 CA 2B F9 81 FF 00 01 72 0E 8B D7 81 E2 07 00 83 :3E
0990 FA 07 74 03 E9 A5 FF 80 C4 10 E9 58 FF F6 C4 80 :D3
09A0 74 03 E9 D6 01 8A C4 8B FE 8A C8 81 E1 07 00 41 :0A
09B0 80 E4 F0 0A E4 75 03 E9 DD 00 80 FC 10 75 03 E9 :6D
09C0 C4 00 80 FC 20 75 03 E9 A1 00 80 FC 30 75 03 E9 :6F
09D0 89 00 80 FC 40 75 03 E9 76 00 80 FC 50 74 4B 80 :27
09E0 FC 60 74 35 8B D1 C1 E1 03 01 D1 01 CF 81 FF 40 :68
09F0 01 73 57 F7 C7 07 00 74 51 90 90 90 80 3D 00 74 :36
---------------------------------------------------------
Sum: 62 2B 6E 6A AC C0 3D 88 B1 96 04 44 94 E0 5F 7A :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 05 7F 0C E9 44 00 B6 09 FE C0 8A D0 E9 A1 01 B6 :D5
0A10 09 80 C4 10 8A D4 E9 97 01 C1 E1 03 01 CF 81 FF :31
0A20 40 01 73 26 EB D6 90 90 90 90 8B D1 C1 E1 03 29 :05
0A30 D1 01 CF 81 FF 40 01 73 11 89 FA 81 E2 07 00 83 :56
0A40 FA 07 74 06 EB B6 90 90 90 90 80 C4 10 E9 4D FF :E5
0A50 03 F9 F7 C7 07 00 74 F2 E9 A1 FF 2B F9 8B D7 81 :B7
0A60 E2 07 00 83 FA 07 74 E2 E9 91 FF 8B D1 C1 E1 03 :3D
0A70 29 D1 29 CF F7 C7 07 00 74 D0 81 FF 00 01 72 CA :B8
0A80 E9 79 FF 90 90 90 C1 E1 03 29 CF 81 FF 00 01 72 :A1
0A90 B9 E9 68 FF 90 90 90 8B D1 C1 E1 03 01 D1 29 CF :84
0AA0 81 FF 00 01 72 A4 89 FA 81 E2 07 00 83 FA 07 74 :7C
0AB0 99 E9 48 FF 90 90 90 80 FC 08 75 03 E9 BC 00 8A :A4
0AC0 C4 8B FE 0A E4 75 03 E9 9A 00 FE CC 75 03 E9 87 :E8
0AD0 00 FE CC 74 71 FE CC 74 5E FE CC 74 50 FE CC 74 :17
0AE0 35 FE CC 74 26 83 C7 09 F7 C7 07 00 75 03 E9 8A :9C
0AF0 00 81 FF 40 01 73 F7 80 3D 00 7D 06 8A E0 FE C4 :97
---------------------------------------------------------
Sum: DC 2B EA 80 39 2B A6 D3 F3 C5 69 6B 97 F9 C9 36 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 EB B5 B6 7F FE C0 8A D0 E9 A5 00 83 C7 08 81 FF :4D
0B10 40 01 73 E8 EB E1 83 C7 07 81 FF 40 01 73 DD 8B :55
0B20 D7 81 E2 07 00 83 FA 07 74 D2 E9 CA FF 47 F7 C7 :C2
0B30 07 00 74 C8 E9 C0 FF 4F 8B D7 81 E2 07 00 83 FA :83
0B40 07 74 B9 E9 B1 FF 83 EF 07 81 FF 00 01 72 AD F7 :DD
0B50 C7 07 00 74 A7 E9 9F FF 83 EF 08 81 FF 00 01 72 :DD
0B60 9B E9 93 FF 83 EF 09 81 FF 00 01 72 8F 8B D7 81 :F6
0B70 E2 07 00 83 FA 07 74 84 E9 7C FF C7 47 04 00 00 :DB
0B80 46 81 FE 40 01 73 0E 80 3C 00 7D F4 8A 04 F6 D8 :10
0B90 32 E4 E9 0C FB 8B 17 83 3E 82 01 04 72 05 3B 57 :F9
0BA0 C0 7D 03 32 C9 C3 B1 FF C3 C3 BA 00 A0 32 C9 C3 :4C
0BB0 F6 DE 89 77 02 88 57 04 89 77 10 89 7F 12 8A 25 :92
0BC0 80 FC 3F 74 E5 80 FC 7F 74 E0 8A 04 89 47 18 C6 :9F
0BD0 04 00 88 35 8A C4 24 3F 98 8B 57 06 C1 E0 04 2B :C2
0BE0 D0 8A 47 05 32 E4 2B D0 C1 EE 03 C1 EF 03 29 F7 :3C
0BF0 29 FA 30 C9 A1 82 01 3B 06 80 01 73 1B 53 FF 36 :18
---------------------------------------------------------
Sum: FF E2 7C 81 B0 B5 1E AF FA 50 9D E8 13 8D 25 6A :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 82 01 83 C3 20 E8 36 F4 8F 06 82 01 5B EB 09 90 :F2
0C10 90 90 90 90 90 90 90 90 3B 17 7D 02 89 17 8B 77 :F3
0C20 10 8B 7F 12 8B 47 18 88 04 88 25 8B 77 14 8B 7F :6F
0C30 16 8B 47 1A 88 04 88 25 FE C1 74 03 E9 41 FA 8B :20
0C40 17 C3 BE 00 01 B9 40 00 33 D2 FC AC 0A C0 74 0F :8C
0C50 78 08 24 3F 98 03 D0 E9 05 00 0C 40 98 03 D0 E2 :D5
0C60 EA C1 E2 04 C3 90 90 90 90 90 00 00 00 00 00 00 :24
0C70 6F 0C 00 1C 3E 00 CF 11 00 E3 3E 00 00 00 00 00 :D6
0C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 20 3F 9D DE 5D 0F D5 BB 94 AB DE 7D E6 1A 5D 02 :CF
```

ちょっと気になる.ババの丸耳又り
コマーシャル。

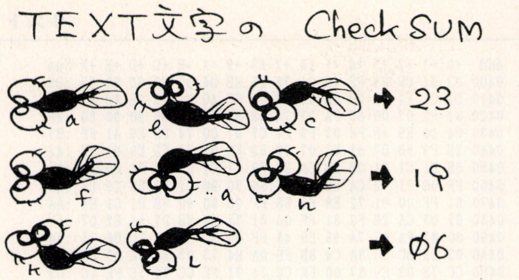


X68000/PC-9801

Source Check Sum generater

SCS

●ソース・リストにもチェック・サムを！



■WIZARD N氏

全国7万人のX68000ユーザーの皆様，こんにちは．

今までにI/Oに長々とプログラムを載せていただき，私は非常に嬉しい気持ちで一杯です．

しかし，ディスケット・サービスがなかったので，プログラムを入力していて，「動かない！」とか「エラーが出るぞ！」などと言いつつ私を呪って，結局「ああ，やめたやめた」となってしまう方々もいることでしょう．

実際，私も入力しても動かなかったことがあるので，そのやるせなく悲しい気持ちはよく分かります．ああ，何人の青少年がやり場のない怒りを覚えたことか….

そこで遅ればせではありますが，ソース・リストのチェック・サムを表示するプログラムを制作したので，ここに完成報告します．

なお，このプログラムはPDSではありません．勝手に改造・配布などはしないでください．

特徴

このプログラムの特徴は，

①アセンブラ/BASIC/C言語のソース・リストに対応するトリプル・コンパチ．

②注釈文は加算しないで，ずぼらな人にもOK．

③当然，空行（⏎キーだけ押した何も書いてない行も加算しません．これは便利ですね．

④チェック・サムの表示を10行ごとから100行ごとまで10行おきに設定可能の親切設計．さらに，サムを10行表示するごとにその合計を表示．

⑤ファイルを作り，そのファイルでタグ・ジャンプ可能．

⑥私のC言語によるプログラム第2号．今回入力の方にはおまけとしてバグが入っているかも…？

⑦ついでですが，PC-9801シリーズも対応．

といったところです．

3種類の言語にしか対応しないのは，私に必要なのはこの3つ（と後はFORTRANかLISP）だけで，手元にはアセンブラ，BASIC，C以外の言語がなく，私自身それら以外の言語についての知識が乏しいためです．

拡張のための改造はそれほど難しくありません．リストを追ってください．

原理・機能

原理は，ただ文字コードを先頭からひたすら加算しているだけですが，有効な文さえ原本と同一ならば正しいチェック・サムが得られます．

原理が簡単なだけあって機能はたいしてありません．せいぜい

①PRINT文などの引用符の中が無視できる

②表示をファイルに落とす

③チェック・サムを出す行間隔を変更できる

くらいです．

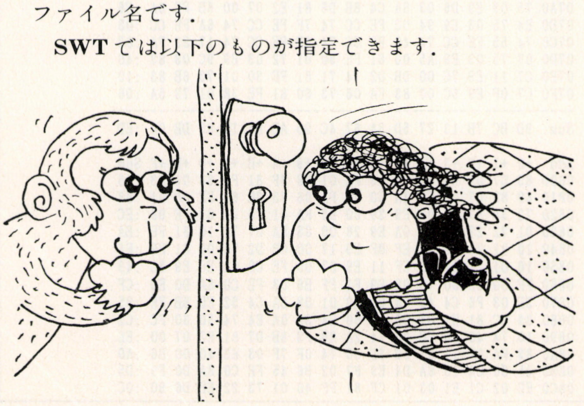
使用方法

```
SCS 〈SWT〉 filename
```

と入力します．

〈SWT〉はスイッチを指定しますが，省略もできます．また，〝filename〟はチェック・サムを出力したいファイル名です．

SWTでは以下のものが指定できます．



▶2月号でGDC操作関数が載っていましたので，私も参考にさせていただきました．ところで98のGDC μPD7220の資料ですが，NECが無料で送ってくれることを知っていますか？　日本電気株式会社電子デバイスDMセンターにハガキで「IC-6268，IEM-862，HEM-755，IEM-881を送れ」と書きますと，1～2ヶ月後にGDCの個別資料，ユーザーズ・マニュアル，アプリケーション・ノートが届くはずです．ただし，ハ

スイッチ	意　味
/A	ファイルをアセンブラのソースとして処理する．以下の/B,/Cを指定しないときはこのモードになる．
/B	ファイルをBASICのリストとして処理する．
/C	ファイルをCソースとして処理する（以上のモードを同時に2つ以上指定しないこと．このときは後で指定したものが有効）． /A,/B,/Cをひとつも指定してないときはファイルの拡張子で判断する．つまり，〝.s″はアセンブラ，〝bas″はBASIC，〝.c″はCのファイルとして処理する．
/F <fn>	fnで指定するファイル名でサムを書き込む．fnが指定されてないときは入力ファイル名の拡張子を〝scs″としたファイルにする（ファイル名は〝F″に付ける）． ファイル名が無指定のときは，このファイルはカレント・ディレクトリに作られる．これを指定しないときは画面に表示される．
/Sn	サムの出力行間隔を指定する．nは0～9で指定し，1～9は10～90行間隔にする．0は100行間隔になり，これを指定しないときは10行ごとになる．

たとえば，

```
SCS /FERR.DOC SCS.C
```

上記の例ではソースはC言語で，出力を〝ERR.DOC″に書き込みます．

また，出力されるファイルの見方は次のとおりです．

まず，ヘッダとして読み込んだファイル名とその種類，サムを計算する行数があります．

その後にずらりと並んでいますが，1番左がファイル名でその隣の数字は加算した範囲の最初の行です（ファイルに落としてEDで見ている場合，そこにカーソルを移動し ESC を押した後 V キーを押すとタグ・ジャンプがでてきます）．

表示される行数は先頭から数えた行数なので，BASICの行番号とは異なるので注意してください．

チェック・サムの表示

サムは16進数で表示され，〝：″の後から順に「そのまま加算した値」，「英大文字・小文字を区別せずに加算した値（小文字として加算します）」，括孤に入って「引用符内を加算しないときの値」，「引用符内を加算せず英大文字・小文字を区別しない値」が並んでいます．

一応，サムの値の16進数のうちからA～Fが大文字のものは英大文字小文字を区別し，小文字そのものは区別しません．先頭にファイル名がなく，ちょっと左にずれている行は，10行表示するごとの合計を表示しています．たとえば/S3を指定すると30行ごとに小合計を表示し，さらに300行ごとに中合計を表示します．最後に大合計が表示されます．

バージョン・アップの際に，全角文字の2バイト目を通常のASCIIコードと区別するようにしたので，より打ち込みミスが分かりやすくなったかと思います．

入力ファイルの制限

ソース・ファイルについて以下の制限がありますので注意してください．

①アセンブラのソース・ファイルの注釈は必ず〝*″，〝：″，〝.″のどれかから始まること．これらがないときは，注釈文であることが判別できないことがあります（PC-9801は〝：″です）．

② PC-9801のBASICファイルはASCIIセーブであること．また，注釈文は〝REM″ではなく，〝,″を使うこと．

③ BASICでPRINT文などを引用符″で閉じていないときは，それ以後の動作が異常になります．必ず″～″のようにしてください．

以上の3点を守らないと正しいサムは得られません．そのため，私が今までに発表してきたアセンブラのソースのサムを出力する場合，注釈頭には面倒でも〝*″を挿入してください．

入力方法

今回のプログラムは〝SCS．C″だけです．

まずEDなどのエディタでソース・リストを入力し，Cコンパイラでコンパイルしてください．エラーが出る場合はどこかで入力ミスをしているのでしょうが，このSCSを使ってチェック・サムを見比べることはできないので，一生懸命ミスを探してください．

（ふにゃは）

また，先頭の〝#define x_c 1″などの〝1″，〝0″を入れ替えることにより，XCはもちろん，Lattice-cでもコンパイルでき，PC-9801シリーズでも使えます．

ただし，Cのリストしか動作確認をしてはいけませんので，アセンブラ，BASICで不都合があった場合は対処します（動作はPC-9801VMにて確認）．Turbo-Cは確認が取れませんでしたが，たぶん動くでしょう．

MS-Cには，いくつかの関数がなかったようなので移植途中で締めました．ま，オマケですからあまり当てにしないように．

改良点

現在の加算行数は最小で10行ですが，効率よくミスを発見しようと思えば，やはり各行ごとにサムを出すべきでしょう．

しかし，それではいろいろ問題が出そうだったのでこのような形にしました．10行ぐらいなら目を皿にすることなくミスを発見できるでしょう．

また，この方法は結局文字コードをそのまま加算しているだけなので，たとえば〝MOVE″が〝MOEV″になっていてもサムには影響が出ません．

あくまでも「入力不足・入力過多を発見する」程度にしか使えません（しかし，このような場合はアセンブルなどで検出できるので，それほど問題ではないと思われます）．

正確に入力ミスの場所を特定するにはこの方法だけでは無理なので，なんらかの方法を考えなければなりません．

最後に

さあ，これで超巨大なソース・ファイルで入力ミスによるエラーの検出はかなり増加することになるのでしょう．もっとも私は〝WGRAPH″ぐらい大きいプログラムはもう打ち込む気力が出てきそうにもありませんが….

そのうちに，これを使わなければ洒落にならないほどの巨大プログラムを発表したいと思います（完成すればね）．

そして，全国7万人のX68000ユーザーの皆様にお願いがあります．雑誌などにプログラムをソース形式で発表する場合，このプログラムを使ってチェック・サムを付加してください．

「ういざあどN氏のチェック・サムを使用」と言ってSCSの出力ファイルを同時掲載すれば打ち込む方々も助かるのではないかと思います．私の取った方法ではまだまだ楽にはならないので，どなたかにより良いチェック・サムを作っていただければ幸いです．

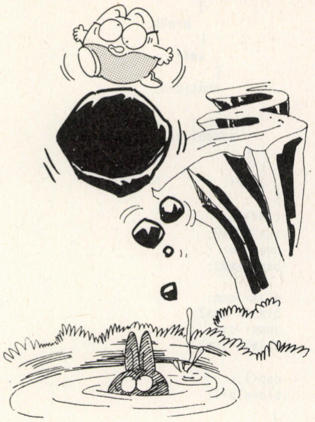
◘**参考文献**　Cライブラリマニュアル，シャープ

リスト1　SCS.C

```
/*  ソースファイル・チェックサム生成プログラム  */
/*        SOURCE CHECK SUM GENERATER            */
/*                                              */
/*    Copyright (c) ＷＩＺＡＲＤ  Ｎ            */
/*    制作  V1.00 １９８９．７．１５            */
/*                                              */
/*    修正版  V1.01 １９８９．７．３０          */
/*                                              */

/*  必要に応じて以下の定義を変更して下さい      */
/*  ただし、両方とも”１”にしないで下さい      */

#define x_c 1 /*Ｘ６８０００用ＸＣ  */
#define l_c 0 /*Ｌａｔｔｉｃｅ  Ｃ  */

#define LF  0x0a  /*改行コード*/

/*  定義ファイルの取り込み  */

#include  "stdio.h"
#include  "string.h"
#include  "fcntl.h"
#include  "fctype.h"

#if x_c

#include  "stat.h"

#endif

/*  関数のプロトタイプ  */

void  spcskip();
void  dsp();
void  addch();
void  usage();
void  error();

/*  変数定義  */

static  int   smode=0,fl=0,sf=0;        /*  フラグ    */
static  int   i=1,x,num=10,dfno;
static  int   lin,sln=1,eln,ln;       /*  行処理用  */
static  long   sm,osm,bsm=0,tsm=0,sm2,bsm2=0,tsm2=0; /*  サム    */
static  long    qsm,qbsm=0,qtsm=0,qsm2,qbsm2=0,qtsm2=0;
static  int   qm=0,dqm=0,q=0,yen=0;        /*  引用符のフラグ  */
static  unsigned char *fn,*sfn,*dfn,*swt,*swt_p,*s,*ss,*s2,*s3; /*文字列のポインタ*/
static  unsigned char opt,ch,nch;
static  unsigned char a_swt[64],a_fn[64],a_sfn[64],a_dfn[64],a_s[256],a_s2[256],a_s3[16];

static  unsigned char *ksn=
    "----------------------------------------------------------------"; /*６４個*/

static  unsigned char *err_m[3]=
{
  "読み込みエラーです",
  "書き込みエラーです",
  "スイッチの指定が誤っています。"
};

static  unsigned char *help_m[12]=
{

  "¥nソースファイル・チェックサム生成ツール",
  "使い方：",
  "¥tSCS¥t<swt>¥tfilename",
  "スイッチ",
  "Ａ：¥t¥tアセンブラのソースとしてサムを計算する",
  "Ｂ：¥t¥tＢＡＳＩＣのリストとしてサムを計算する",
  "Ｃ：¥t¥tＣのリストとしてサムを計算する",
  "¥t上記のどちらも選択しない時はアセンブラのソースとして計算する",
  "Ｆfilename：¥tＳＣＳの出力をファイルに書き出す",
  "Ｓｎ：¥t¥tサムを計算する行間隔を設定する",
  "¥t¥t（ｎ：０～９）",
  "¥n例：SCS TEST.BAS¥tSCS SCS.C¥t SCS /F WGRAPH.S"
};

static  unsigned char *flnam[3]=
{
  "アセンブラ・ソース",
  "ＢＡＳＩＣリスト",
  "Ｃ言語ソース"
};
```


▶少し旬を逃したかもしれませんが，スーパーモナコグランプリは面白いいっ！　私は体感ゲームはあまりプレイしなかったのですが，これには結構長いことハマッています．やはり，これは座席とステアリングが動くものの方が断然面白いと言えます．ところで舞武君，君の行動力というか，投稿力には参りました．某週Fでも何度か見かけましたが，昨日は第3LL教室の机に落書きしてあるのを見かけました(他人の可

リスト SCS.C



```
FILE  *sfp;


void  main(argc,argv)
  int argc;
  char  *argv[];

   {
    a_sfn[0]='¥0';
    a_dfn[0]='¥0';

    swt=a_swt;
    fn=a_fn;
    sfn=a_sfn;
    dfn=a_dfn;
    s=a_s;
    s2=a_s2;
    s3=a_s3;

    if (argc==1)  usage();

    while (i<argc)
    {

      strcpy(swt,argv[i]);
      swt_p=swt;

  /*  スイッチの取り込み  */

      if ((*swt_p=='-') || (*swt_p=='/'))
      {
        opt=*(swt_p+1);
        swt_p+=2;
        switch (tolower(opt))
        {
          case 'a' :  smode=1;  /*アセンブラ*/
               break;
          case 'b' :  smode=2;  /*BASIC*/
               break;
          case 'c' :  smode=3;  /*C*/
               break;
          case 'f' :  fl=-1;    /*ファイルの作成*/
               if (isalpha(*swt_p))
               {
                 strcpy(dfn,swt_p);
               }
               break;
          case 's' :  sf=-1;    /*行間隔*/
               ch=*swt_p;
               if (isdigit(ch))
               {
                 num=ch-'0';
                 if (num==0) num=10;
                 num*=10;
               } else num=30;
               break;
          default : error(3);
        }
      } else {
        strcpy(sfn,swt);     /*ソースファイル名*/
      }
      i++;
    }

    if ((sfp=fopen(sfn,"r"))==0) error(1);  /*  読み込みエラー  */


    /*  まず拡張子で判断する  */

    if (smode==0)
    {
      strsfn(sfn,fn,s,s2,s3);
      s=strlwr(s3);
      if (strcmp(s,"bas")==0) smode=2;
      if (strcmp(s,"c")==0) smode=3;
/*    if (strcmp(s,"s")==0) smode=1;*/
      if (smode==0) smode=1;
    }


    /*  起動メッセージ  */

#if x_c
    printf("¥nSource Check Sum generater for X68000 V1.01¥n");
#else
    printf("¥nSource Check Sum generater V1.01¥n");
#endif

    printf("¥tCopyright (c) WIZARD  N氏  1989¥n");

    if (fl!=0)
    {
      if (*dfn=='¥0')
      {
        strsfn(sfn,s,s2,dfn,s3);  /*カレントドライブに作成*/
        strcat(dfn,".scs");
        *s='¥0';
      }
#if x_c
    if ((dfno=open(dfn,O_CREAT|O_TRUNC|O_WRONLY|O_TEXT,S_IWRITE))==0) erro
r(2);
#else
    if ((dfno=open(dfn,O_CREAT|O_TRUNC|O_WRONLY))==0) error(2);
#endif
    /*  書き込みエラー  */

    if (dup2(dfno,1)<0) error(2);
    }

    printf("¥n%s¥n",ksn);
    printf("¥n¥t読み込みファイル  :  %s¥n¥t¥t¥t( %s )¥n",sfn,flnam[smode-1])
;
    printf("¥t加算行間隔          :%d¥n",num);
    printf("¥n%s¥n¥n",ksn);

    /*  カウント開始  */

    s=a_s;
    ss=s;
    while (feof(sfp)==0)
    {
      sm=sm2=0; /*  行の合計値  */
      qsm=qsm2=0;
      lin=0;      /*  現在加算中の行数  */

      while ((lin<num) && (feof(sfp)==0))
      {
        fgets(s,255,sfp);
        ss=s;
        eln++;

    /*  行頭処理  */

        if ((*ss==LF) || (*ss=='¥0'))    /*改行コードのみの空行*/
        {
          continue;
        }

        spcskip(&ss);   /*  空白、タブを飛ばす  */
        ch=*ss;
        nch=*(ss+1);
        if (smode==2)
        {
          /*  BASICリスト用処理  */

          /*  行番号分を飛ばす  */
          if ((isdigit(ch))!=0)
          {
            while (isdigit(*(++ss))!=0);
            spcskip(&ss);
            ch=*ss;
            nch=*(ss+1);
          }

          /*  注釈文  */
#if x_c
          if ((ch=='/') && (nch=='*')) continue;
#else
          if (ch=='¥'') continue;
#endif
        } else if (smode==3)
        {
          /*  Cリスト用処理  */

          /*  注釈文  */

          if ((ch=='/') && (nch=='*'))
          {
            ss+=2;
            while (1)
            {
              /*  注釈の最後を探す  */

              if (*ss==LF)
              {
                if (feof(sfp))
                {
                  dsp();
                  break;
                }
                fgets(s,255,sfp);
                ss=s;
                eln++;
              }
              if ((*ss=='*') && (*(ss+1)=='/'))
              {
                break;
              }
              ss++;
            }
            continue;

          }

        } else {
          /*  アセンブラ・ソース用処理  */

          /*  注釈文  */
#if x_c
          if (*s=='*') continue;
#else
          if (*s==';') continue;
```

能性の方が大きいが)．私は東北大の工学部一年です．もうすぐ二年だっ！(単位がとれれば)．
P.S. これがプラザ初投稿ですが，こんな形式でよいのでしょうか．

(Sleeping Z)

リスト　SCS.C

```
#endif
        }

        osm=sm;
        while ((*ss!=LF) || (*ss!='¥0'))
        {
          spcskip(&ss);
          ch=*ss;   /*  文字の取り込み  */
          if (ch=='¥0') break;
          nch=*(++ss);
          q=0;
          if (--yen<0) yen=0;

          if (iskanji(ch))
          {
            addch(ch);
            addch(nch);
            ss++;
            continue;
          }

    /*  ¥の処理  */

          if ((smode==3)&&(ch=='¥¥')&&(qm+dqm))
          {
            if (yen==0)
            {
              if ((nch=='¥'')||(nch=='¥"'))
              {
                addch(ch);
                addch(nch);
                ss++;
                continue;
              } else yen=1;
            } else yen=0;
          }

    /*  引用符の処理  */

          if (ch=='¥'')
          {
#if x_c
            qm=~qm;
            q=-1;
#else
            if ((smode==2) &&  (dqm==0))
            {
              if (osm!=sm) lin++;
              continue;
            } else {
              qm=~qm;
              q=-1;
            }
#endif
          }
          if (ch=='¥"')
          {
            dqm= dqm;
            q=-1;
          }

#if x_c
          if ((smode==1) && ((*ss=='*') || (*ss==':') || (*ss=='.'))) cont
inue;
#else
          if ((smode==1) && (*ss==';')) continue;
#endif

#if x_c
          if ((ch=='/') && (nch=='*') && ((smode==2) || (smode==3)) && (qm
+dqm==0))
          {
            if (smode==2) /*  B A S I C  */
            {
              if (osm!=sm) lin++;
              continue;
            }
#else
          if ((ch=='/') && (nch=='*') && (qm+dqm==0))
          {
#endif
            if (smode==3)
            {
              if (osm!=sm) lin++;
              ss++;
              while (1)
              {

                /*  注釈の最後を探す  */

                if (*ss==LF)
                {
                  if (feof(sfp))
                  {
                    dsp();
                    break;
                  }
                  fgets(s,255,sfp);
                  ss=s;
                  eln++;
                }
                if ((*ss=='*') && (*(ss+1)=='/'))
                {
                  break;
                }
                ss++;
              }
              continue;
            }
          } else {
            addch(ch);
          }
        }
        lin++;
      }
      tsm+=sm;
      tsm2+=sm2;
      bsm+=sm;
      bsm2+=sm2;

      qtsm+=qsm;
      qtsm2+=qsm2;
      qbsm+=qsm;
      qbsm2+=qsm2;

      dsp();
      sln=eln+1;

      }

      printf("¥n%s      合計¥t:  %81X,%81x   ( %81X,%81x )¥n",sfn,tsm,tsm2,qt
sm,qtsm2);
      printf("¥n%s¥n",ksn);

      if (fl)
      {
        dup2(1,1);
        if (close(dfno)<0) error(2);
      }
      fcloseall();
      exit(0);
    }

/*********************************

   サブルーチン

*********************************/

void  spcskip(st)

   /*  空白、タブを飛ばす  */

   int *st;
   {
     unsigned char *s;

     s=*st;  /*  文字列のポインタ  */

     while (1)
     {
       if ((*s!=' ') && (*s!='¥t') && (*s *256+ *(s+1)!=0x8140)) break;

       while ((*s==' ') || (*s=='¥t') || (*s *256+ *(s+1)==0x8140))
       {
         if (*s==LF) break;
         if (*s==0x81) s++;
         s++;
       }
       *st=s;
       break;
     }
   }


void  dsp()

   /*  サムの表示  */


   {
     if ((sln!=1) || (sm!=0))
     {
       printf("%s  %8d¥t:  %81X,%81x   ( %81X,%81x )¥n",sfn,sln,sm,sm2,qsm,q
sm2);
       ln++;
       if ((ln==10) || (feof(sfp)))

       {
         printf("¥t¥t¥t%81X,%81x   ( %81X,%81x )¥n",bsm,bsm2,qbsm,qbsm2);
         ln=0;
         bsm=bsm2=0;
         qbsm=qbsm2=0;
       }
     }
   }

void  addch(ch)
   /*  サムにコードの値を加える  */

   unsigned char ch;

   {
     sm+=(long) ch;
```

▶みなさん，お元気ですか(井上陽水の口調で)．私，不幸の手紙をもらってしまいました．いいでしょう(ウソ)．しかし僕の住所をどうやって調べたんだろう．まあ切手が貼ってあったので良心的？な人なんだろう．P.S.というわけで誰か私に手紙，ハガキなどくれませんか．返事50%位はいけると思います(100%返事が欲しい人は返信用品をつけて／)．で，一応条件をつけますと，切手を貼って送ってくれる人，僕に住所を明らかにできる人，返事がなくとも笑って許してくれる人，私の字が超汚ないのを公言しない人．年令，性別は不問．ただし，絶対日本

リスト SCS.C

```
    sm2+=(long) tolower(ch);
    if (qm+dqm+q==0)  /*  引用符の外  */
    {
        qsm+=(long) ch;
        qsm2+=(long) tolower(ch);
    }
  }


void  usage()

  /*  使用方法  */

  {
    register i;
    for (i=0;i<12;i++)
```

```
    {
      printf("%s¥n",help_m[i]);
    }
    exit(0);
  }

void  error(i)
  int i;
  {
    printf("%s¥n",err_m[i-1]);
    fcloseall();
    exit(1);
  }
```

リスト2 SCS.SCS

```
------------------------------------------------------------------

        読み込みファイル  :  SCS.C
                          ( C言語ソース )
        加算行間隔        : 10

------------------------------------------------------------------

SCS.C         1 :      266F,     26af  (     19AB,     19eb )
SCS.C        26 :      29C2,     29c2  (     272C,     272c )
SCS.C        46 :      5427,     5427  (     5427,     5427 )
SCS.C        52 :      6FC2,     7062  (     3E14,     3e14 )
SCS.C        63 :      75B3,     78f3  (      E45,      e45 )
SCS.C        75 :      8539,     8b39  (      D82,      d82 )
SCS.C        86 :      25F9,     2699  (     1DC7,     1e47 )
SCS.C       101 :      2492,     2492  (     2492,     2492 )
SCS.C       114 :      25EA,     25ea  (     2443,     2443 )
SCS.C       126 :      1BBA,     1bba  (     19A5,     19a5 )
                         29B35,    2a5f5  (    16F1A,    16fda )
SCS.C       133 :      2037,     2037  (     1EF8,     1ef8 )
SCS.C       142 :      1A36,     1a36  (     1A36,     1a36 )
SCS.C       151 :      35DB,     35db  (     3304,     3304 )
SCS.C       166 :      436A,     452a  (     1656,     1656 )
SCS.C       182 :      3F74,     45b4  (     3CDF,     431f )
SCS.C       191 :      4CB0,     4d30  (     2D4E,     2d4e )
SCS.C       208 :      1BA4,     1ba4  (     1BA4,     1ba4 )
SCS.C       217 :      18FA,     193a  (     1820,     1860 )
SCS.C       229 :      206D,     206d  (     206D,     206d )
SCS.C       244 :      261C,     261c  (     2361,     2361 )
                         1BAFD,    1c3bd  (    16447,    16ac7 )
SCS.C       258 :      1521,     1561  (     1521,     1561 )
SCS.C       270 :      12BE,     12be  (     11C9,     11c9 )
SCS.C       281 :      2145,     2185  (     1F6A,     1faa )
SCS.C       295 :      1CDC,     1cdc  (     1C02,     1c02 )
SCS.C       305 :      22CB,     22cb  (     1644,     1644 )
SCS.C       318 :      195D,     195d  (     188C,     188c )
SCS.C       331 :      1E02,     1e02  (     1E02,     1e02 )
SCS.C       341 :       FE4,      fe4  (      F18,      f18 )
SCS.C       352 :      38ED,     38ed  (     35F3,     35f3 )
SCS.C       362 :      21E0,     21e0  (     20EB,     20eb )
                         12ADB,    12b5b  (    1151E,    1159e )
SCS.C       372 :      120D,     124d  (     120D,     124d )
SCS.C       385 :      15C7,     15c7  (     14D2,     14d2 )
SCS.C       395 :      13CA,     13ca  (     13CA,     13ca )
SCS.C       405 :      325F,     329f  (     2762,     2762 )
SCS.C       418 :      2287,     2287  (     2017,     2017 )
SCS.C       436 :      29CD,     29cd  (     26F5,     26f5 )
SCS.C       451 :      13BA,     13fa  (     13BA,     13fa )
SCS.C       462 :      3D71,     3df1  (     2BA8,     2ba8 )
SCS.C       477 :      22CD,     22cd  (     22CD,     22cd )
SCS.C       492 :      1C2F,     1c2f  (     1C2F,     1c2f )
                         14A78,    14bb8  (    12775,    127f5 )
SCS.C       506 :      209C,     209c  (     1D50,     1d50 )
SCS.C       517 :       308,      308  (      308,      308 )
                          23A4,     23a4  (     2058,     2058 )

SCS.C      合計 :     6EF29,    70469  (    5304C,    5388c )
------------------------------------------------------------------
```

ラベルプリント・システム

「プロサイド」から，㈱アクセルとトッパン・ムーア㈱が提携して開発した〝ラベルプリント・システム〟が発売されます．

〝ラベルプリント・システム〟とは，ビデオ・テープやフロッピーディスク，ファイルの背ラベル，インデックスなどの文字を印字するソフトウエア『LAXEL』と，印刷シート『LAXY』の組み合わせで，簡単に印字ゲージが合せられて，きれいに印字できるパッケージです．

特殊なプリンタなどは必要なく，〝テストボックス〟というボックスがソフトウエアが用紙の位置を把握して，プリンタにどのように用紙をセットしても，枠からはみ出さずに印字します．

印字フォントはソフト側で持っていて，24/32ドットがあります．

《LAXELの機能》

❶シート内のラベルを指定して入力，印字ができる．

❷ラベル印字可能範囲を表示し，入力できる文字数，桁数をチェックする．

❸入力文字の編集が可能（コピー，移動，クリア（行，ラベル単位），削除，挿入，センタリング（行単位），文字修飾（サイズ指定，斜体，網掛けなど））．

❹入力文字をラベル・フォーム単位に格納し，再利用ができる．

❺ラベル・フォームの位置合わせが簡単にできる．

《LAXYの機能》

❶様々な用途に利用できるように，多種類のラベル・フォームがある（ビデオテープ，カセットテープ，FDラベル，背見出し用ラベルなど15～20種類）．

❷１つのラベル・フォームを何回でも再利用でき，最後の１枚までもラベルが使える．

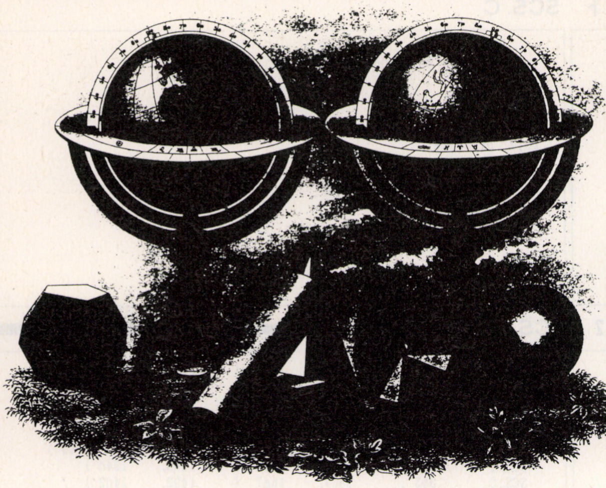
《機種》 PC-9801 AXシリーズ

《価格》 ￥6,000～￥10,000
（ソフト＆サンプル・ラベル）
ラベル ￥980（10枚セット）

《問い合わせ先》 プロサイド㈱
〒101 東京都千代田区外神田4-7-3
田中ビル４F
☎(03)254-6131

語でお願いします．P.S. こんなことして誰か手紙くれるのかなあ．僕，話題性ないし…．そうそう，FM-7＋TAPEユーザーで金なしソフトなし，ろくにプログラミングもできない僕を拾ってくれるサークルなどあったらいいな…．などと書いて，今回はおしまい．

（モロアッチ助教授）



マイコン大学

BASIC《初級編》第16回

今月は，問題が少々取り組みやすかったためか，たくさんの方から解答をもらいました．やはり，問題に例式（ヘロンの公式）を載せておいたので，簡単にアルゴリズムに落とせたからでしょうか．

2月号の問題

a，b，c 3つの整数値を入力して，その a，b，c 3辺が三角形を作るかどうか判定し，三角形ならばその面積を求めましょう．また三角形でない場合は，メッセージを出力しましょう．

面積の求め方は，

$$l=(a+b+c)/2$$

$$\text{面積}=\sqrt{l(l-a)(l-b)(l-c)}$$

を参考にしてください．

説明することは特別ないでしょう．三角形かそうでないかの求め方は，2辺の和が他の1辺よりも大きければ三角形になるので，それを式にすれば簡単に決められます．そして，それらをIF文，等号，不等号などで振り分け，そのまま「ヘロンの公式」に入れてやればいいのです．

解答を送ってくれた方（○は当選）

○清水浩司	安田昌史	坂井純一	沢井秀介
○大森悟司	鴨沢広隆	川島増若	峠　垣司
○秋山修一	盛林直道	武澤伊知良	大塚浩昭
○河上　誠	福田　正	広瀬和夫	中村嘉雄
○五十嵐正浩	永利　勤	矢延邦夫	小林健一
岩谷賢通	及川美夏子	狩生真二	中村則之
酒井章次	青木滋男	藤川瑞人	渡邊宗行
神生総一	植松啓一	花岡裕二	野原庄太
河野　勝	秋田考洋	中野賢一	栗本幸彦
山田憲治	中島秀男		

五十嵐さんの解答

```
100 '三角形の面積を求めるプログラム
110 '入力
120 CLS :DIM H(3),A$(3):A$(1)="辺a":A$(2)="辺b":A$(3)="辺c"
130 PRINT "三角形の各辺の長さを入力してください."
140 A$="の値は" :B$="に修正されました."
150 LINE INPUT "a=";IN$ : H(1)=VAL(IN$)
160 LINE INPUT "b=";IN$ : H(2)=VAL(IN$)
170 LINE INPUT "c=";IN$ : H(3)=VAL(IN$)
180 '入力チェック
190 FG=0
200 FOR L=1 TO 3
210     IF H(L)<=J THEN FG=1 : L=4 : GOTO 240
220     IF H(L)<>INT(H(L)) THEN H(L)=INT(H(L)): PRINT A$(L);A$;H(L);B$
230 NEXT L
240     IF FG=1 THEN 360
260 IF H(1)<H(2) THEN SWAP H(1),H(2)
270 IF H(2)<H(3) THEN SWAP H(2),H(3) : GOTO 260
290 IF H(1)>=H(2)+H(3) THEN 360
300 PRINT "あなたの入力した三角形の面積は..."
310 L=(H(1)+H(2)+H(3))/2
320 S=SQR(L*(L-H(1))*(L-H(2))*(L-H(3)))
330 PRINT "                                   ";S;"です."
340 END
350 '三角形ができないときのコメント
360 PRINT : PRINT "あなたの入力した値では三角形を作図することができません."
370 END
```

大森さんの解答

```
100 '
110 DIM HEN(3):ER.FL=0:GOU.1=0:GOU.2=0
120 '
130 INPUT "三角形の一辺 a  の値を入力してください.",HEN(1)
140 INPUT "             b  の値を入力してください.",HEN(2)
150 INPUT "             c  の値を入力してください.",HEN(3)
160 '
170 FOR LOOP=1 TO 3
180     IF HEN(LOOP)<=0 THEN RE.FL=1
190     HEN(LOOP)=INT(HEN(LOOP))
200 NEXT
210 IF ER.FL=1 THEN PRINT:PRINT "辺の値は整数でなければなりません.":END
220 '
230 FOR LOOP=1 TO 3
240     GOU.1=GOU.1+HEN(LOOP)
250 NEXT
260 GOU.1=GOU.1/2
270 '
280 FOR LOOP=1 TO 3
290     HEN(LOOP)=GOU.1-HEN(LOOP)
300     IF HEN(LOOP)<=0 THEN ER.FL=1
310 NEXT
320 IF ER.FL=1 THEN PRINT:PRINT "入力された値では三角形にはなりません.":END
330 '
340 GOU.2=GOU.1*HEN(1)*HEN(2)*HEN(3)
350 '
360 GOUKEI=SQR(GOU.2)
370 '
380 PRINT:PRINT "この三角形の面積は";GOUKEI;"となります."
390 END
```


▶マイコン少年と言えば「蒼白くて，やせっぽち」というイメージが一般大衆の間に定着しているようだ．これは私にとっては実に気に入らない状況だ．マイコン少年諸君も，ここらで一念発起して肉体の錬磨に精を出してみてはどうだろうか．断言するが，肉体を鍛えておいて決して損はしない．共産圏では金メダル一個で一生涯年金が与えられると言うではないか．これは極端な例だが，今時のマイコン少年もボディ

マイコン大学『バッチファイル編』開始！

前回の問題までは『BASIC 初級編』でしたが，今回は少し趣向をかえて MS-DOS のバッチを使ったプログラムを考えてみましょう．

バッチ・ファイルというと，マシン語などと比べて多少安易な感じがしますが，実際に環境変数やエスケープ・シーケンスなどを駆使してプログラムを組んでみると，実はなかなかのものが作れることが分かります．

とりあえず，バッチ・コマンドの使い方がまったく分からない方は，今月号の特集「MS-DOS を使いこなそう」のバッチ・プログラムのところを読んでみてください．

なお，ここで取り扱うバッチ・コマンドは，標準バッチ・コマンド＋MS-DOS 内部コマンドだけとし，Ver3.3などにある外部コマンド『バッチ分岐プログラム』などは使ってはいけません．

4月号の問題

次のプログラムの空白を埋めてください．

```
ECHO OFF
REM Aドライブのファイルを B ドライブにコピーする

IF NOT EXIST A:%1 GOTO A_NOT_EXIST
[                    ]
COPY A:%1 B:
GOTO END

:A_NOT_EXIST
ECHO 指定のファイルが見つかりません
GOTO END

:B_EXIST
ECHO 指定のファイルはすでに存在しています
:END
```

●プログラム仕様

指定したAドライブのファイルを，B ドライブにコピーする．ただし，A ドライブに目的のファイルがない場合は，「指定ファイルが見つかりません」というエラーメッセージを出力する．

また，B ドライブに目的のファイルがすでにある場合は，「指定のファイルはすでに存在しています」というエラーメッセージを出力する．

◎ヒント

Bドライブに指定ファイルがあった場合，あるラベルにジャンプする．

どうですか？

日頃 MS-DOS を使っている方には，それほど難しくない問題だと思います．それでは，こんな問題ではもの足りないという方のためにちょっと変わったバッチ・プログラムを紹介します．

このリストは，「掛け算の“九九”のバッチ・プログラム」を生成するものです．MS-DOS 版 N88BASIC で記述されています．

RUN で実行すると，バッチ・ファイル（“MUL.BAT”）を作成します．

使い方は，たとえば，

```
MUL   4＊5
```

とすれば，

```
20
```

と表示します．

1から9以外の数字を入力するとエラーの表示をし，何も入力しなければ使用法を表示します．

皆さんも，面白いバッチ・プログラムができたら，ぜひ投稿してください．誌面の許す限り紹介していきたいと思います．

リスト

```
100 '
110 ' MULTIPLIER MAKER
120 '
130 OPEN "MUL.BAT" FOR OUTPUT AS #1
140 Q$=CHR$(&H22)
150 '
160 PRINT #1,"ECHO OFF"
170 PRINT #1,"ECHO¥
180 PRINT #1,"SET ANS=ERROR"
190 '
200 FOR I=1 TO 9
210     FOR J=1 TO 9
220         I$=MID$(STR$(I),2):J$=MID$(STR$(J),2)
:A$=MID$(STR$(I*J),2)
230         ST$="IF "+Q$+"%1"+Q$+"=="+Q$+I$+"*"+
J$+Q$+" SET ANS="+A$
240         PRINT #1,ST$
250     NEXT
260 NEXT
270 '
280 PRINT #1,"IF "+Q$+"%1"+Q$+"=="+Q$+Q$+" SET A
NS=USAGE: MUL NUMBER*NUMBER"
290 PRINT #1,"ECHO %ANS%"
300 PRINT #1,"ECHO ON"
310 '
320 CLOSE:END
```

国際派のキミのための

工業英語講座

連載

COMPAQ LTE/286

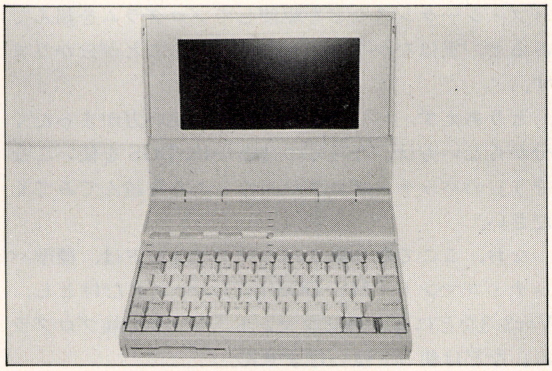
東芝，日電，セイコーエプソンなど，さまざまなメーカーがブック型パソコンを出していますが，今回はその中でもひと味違ったものを紹介します．

＊

米国のコンパック・コンピュータ社が販売している『COMPAQ LTE/286』は，ブック型パソコンで初めてハードディスクを搭載したものですが，幅280mm，奥行き220mm，厚さ50mmで東芝のDynaBookより小型になっています．重さも2.8kgと他社に負けず劣らずで，CPUにはクロック12MHzの80C286が採用されています．標準メモリは640Kバイトで，最大2.6Mバイトまで拡張できます．

なお，このパソコンの主要部分は，時計メーカーのシチズンのOEM供給によるものです．

日本では「カテナ」が輸入販売を行なっていますが，価格は20Mバイトのハードディスクを搭載した〝Model 20″が81万円，40Mバイトのハードディスクを搭載した〝Model 40″が90万円となっています．



(©1990 Compaq Computer／Reference：brochures／問い合わせ先：カテナ(株)☎(03)615-3211)

【原文】

The COMPAQ LTE/286 Personal Computer is the lightweight battery-powered 12-MHz 80C286-based laptop built in the tradition of COMPAQ portable products. Its rugged 8.5-inch by 11-inch (21.6 cm by 27.9 cm) form factor and weight of only 6 pounds (2.8 kg) make the COMPAQ LTE/286 one of the lightest, fastest portable products available. A removable Enhanced NiCad Battery Pack comes standard with the COMPAQ LTE/286 to provide more than 3.5 hours of continuous battery power.

【訳文】

COMPAQ LTE/286は，12MHzの80C286を搭載した，バッテリ駆動の軽量のラップトップ・パソコンで，コンパック社のポータブル製品の流れをくんでいます．このパソコンは頑丈で，表面積が8.5×11インチ(21.6×27.9cm)，重さがたったの6ポンド(2.8kg)なので，現在発売中のポータブル製品の中でも最軽量・最高速の部類に属します．標準搭載の着脱式エンハンスト・ニッカド・バッテリ・パックにより3.5時間以上の連続使用が可能です．

解説

●**lightweight**　軽量の　●**battery-powered**　バッテリ駆動の．powerは動詞で「動力を供給する」という意味があります．　●**80C286-based**　80C286を基にした．つまり，「CPUに80C286を採用した」ということです．cf. Tokyo-based journalist東京在住のジャーナリスト　●**built in：build A in B**　AをBに組み込む．cf. a PC with a built-in modem (モデム内蔵のパソコン)　●**tradition**　伝統　●**built in…products**　(COMPAQのポータブル製品の流れをくんだ)がlaptopにかかります．　●**rugged**　頑丈な　●**8.5-inch by 11-inch**　8.5×11インチ　●**form factor**　直訳すると「形状の要因」となりますが，ここは分脈から推察して，大きさ，表面積などと訳すのが妥当でしょう．　●**Its…form factor and weight of…make the COMPAQ LTE/286 one of**　…ここで出て来るmakeは，make＋目的語A＋目的語Bの形で，「AをBにする」の意味用法で使われています．　●**one of the…products**　…製品の1つ　●**available**　手に入る，入手可能な　eg. The hard disk drive is optionally available. (ハードディスクは別売です)　●**removable**　取り外し可能な　●**comes standard with…**　…に標準搭載される　●**continuous**　連続した

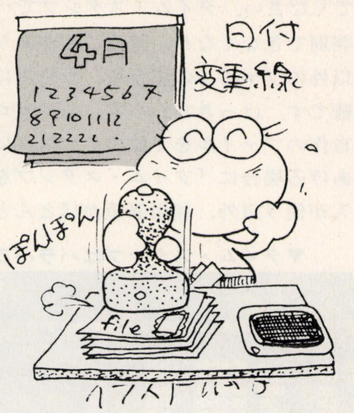
▶先日ポリスアカデミー3を見たら，C-64が仕事に使われていた．解る人には，これだけで充分笑いがとれると思う．

(KEY)

Set File Date Time

SFDT

タイム・スタンプ変更ユーティリティ



■上條裕司

市販のソフトのディスケットの中身をのぞいてみると，ファイルのタイム・スタンプ（日付と時刻）が見事に揃えられています．「かっこいいから真似してみたい」，というわけで，ファイルのタイム・スタンプを変更するプログラムを作ってみました．

プログラムについて

プログラムはTURBO PASCAL Ver.5で書かれています．

私はパソコン歴は長いのですが（MZ-80Kを発売直後に購入して以来ですから，もう何年になるのでしょうか），BASICとTURBO PASCAL以外ではまともなプログラムは書けません．アセンブラや流行のCにもチャレンジはしましたが挫折しました．ですから，MS-DOSのユーティリティを書こうと思うと，TURBO PASCALしかないのです．

それはともかくとして，TURBO PASCAL Ver.5には，MS-DOSのユーティリティを書くのに都合のよい関数や手続きが豊富に準備されています．ですから，このプログラムも非常に楽に作れました．

プログラムの説明は，プログラム・リストに細かなコメントを入れておきましたので省略します．

使用方法

MS-DOSのコマンド・ライン上から次のように入力します．

```
sfdt [<Date>] [<Time>] <FileName>
```

ここで，[<Date>] を省略すると [<Time>] だけを変更し，[<Time>] を省略すると [<Date>] だけを変更します．[<Date>]・[<Time>] の両方を省略すると，現在の日付・時刻に変更します．

また，すべてのパラメータ [<Date>]，[<Time>]，<FileName> を省略すると使い方を表示します．

[<Date>] は〝1999-1-1〟のように，年月日を〝-（マイナス）〟で区切って書きます．年・月・日とも省略できません．年は必ず4桁ですが，月・日は1桁でもかまいません．

[<Time>] は12：0：0のように，時分秒を〝：（コロン）〟で区切って書きます．時・分・秒とも省略できません．時間は24時間制で表わし，時・分・秒とも1桁でかまいません．

〝0：0：0（または0：0：1）〟と入力すると**dir**では表示されません．また，0：0：2（から0：0：59まで）とすると，**dir**では00：00と表示されます．

<FileName> にはワイルド・カードが使えます．ディレクトリのタイム・スタンプの変更はできません．

エラーメッセージについて

エラーメッセージは1つしかありません．日付・時刻に関するエラーの場合はエラーメッセージを出さず，使用法を表示します．

ファイルに関するエラーの場合はすべて『ファイルが存在しません．』というエラーメッセージが表示されます．これが表示されたら，次のことを確認してください．

①存在していない <FileName> を指定していないか．
②タイム・スタンプを変更できない <FileName> を指定していないか（たとえば，ディレクトリ名など）．
③パス名が間違っていないか．

使用上の注意

このプログラムは，市販のソフトのファイルには使

わないでください．タイム・スタンプでバージョンの違いが判別できなくなり，困ることがあります．

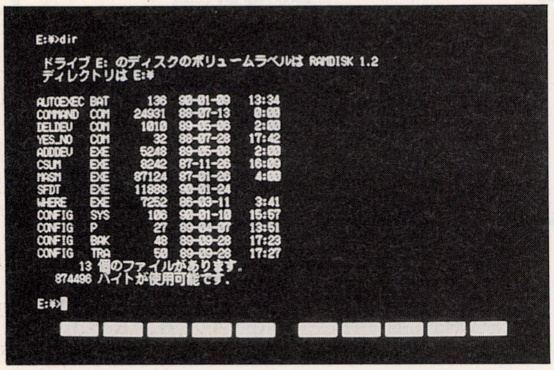
それ以外のファイルの場合も，むやみに使わないほうが無難です．はっきりいって，このプログラムは完成した自作のファイルを１枚のディスクに入れ，友達などにあげる場合に「タイム・スタンプを揃えたい」と思う人が使う以外，利用価値がほとんどありません．

くれぐれも，このプログラムは乱用しないでください．なお，使用した結果についての責任は一切負いません．

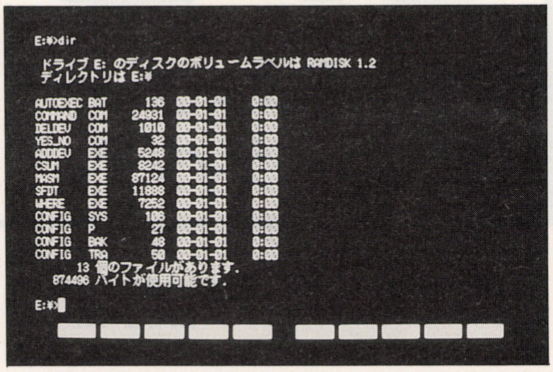
◘参考文献

1）TURBO PASCALリファレンスガイド，MSA
2）TURBO PASCAL5.0 UPDATE，MSA

▼タイム・スタンプはバラバラ



▼SFDTを使えばこのとおり



リスト "sfdt.pas"

```
(* SFDT(SetFileDateTime) Ver.1.0   *)

(* 1990.1.24 Copyright by 上條裕司 *)

(* 使い方：sfdt [<Date>] [<Time>] <FileName> *)

(*   例  ：sfdt 2000-1-1 12:0:0 b:filename *)

(* 説  明：このプログラムはファイルのタイムスタンプを変更します。        *)
(*         [<Date>]を省略すると[<Time>]のみを変更します。               *)
(*         [<Time>]を省略すると[<Date>]のみを変更します。               *)
(*         [<Date>]・[<Time>]を省略すると現在の日付・時刻に変更します。 *)
(*         [<Date>]・[<Time>]・<FileName>を省略すると使い方を表示します。 *)
(*         <FileName>にはワイルドカードが使えます。                     *)

(* 注  意：ディレクトリのタイムスタンプの変更はできません。      *)
(*         このプログラムは乱用しないで下さい。また，使用した結果 *)
(*         についての責任は一切負いません。                       *)

program SFDT;

uses Dos, Crt;

var nyear, nmonth, nday, nhour, nmin, nsec : integer;
    arg                                    : boolean;

function CYear(s : string) : boolean; (* 入力された年のチェック *)
var v, c : integer;
begin
  Val(s, v, c);
  if (c = 0) and (v >= 1980) and (v <= 2099) then begin
    nyear := v; CYear := true;
  end
  else CYear := false;
end;

function CMonth(s : string) : boolean; (* 入力された月のチェック *)
var v, c : integer;
begin
  Val(s, v, c);
  if (c = 0) and (v >= 1) and (v <= 12) then begin
    nmonth := v; CMonth := true;
  end
  else CMonth := false;
end;

function CDay(s : string) : boolean; (* 入力された日のチェック *)
var v, c : integer;
begin
  Val(s, v, c);
  if (c = 0) and (v >= 1) and (v <= 31) then begin
    nday := v; CDay := true;
  end
  else CDay := false;
end;

function CHour(s : string) : boolean; (* 入力された時のチェック *)
var v, c : integer;
begin
  Val(s, v, c);
  if (c = 0) and (v >= 0) and (v <= 23) then begin
    nhour := v; CHour := true;
  end
  else CHour := false;
end;

function CMin(s : string) : boolean; (* 入力された分のチェック *)
var v, c : integer;
begin
  Val(s, v, c);
  if (c = 0) and (v >= 0) and (v <= 59) then begin
    nmin := v; CMin := true;
  end
  else CMin := false;
end;

function CSec(s : string) : boolean; (* 入力された秒のチェック *)
var v, c : integer;
begin
  Val(s, v, c);
  if (c = 0) and (v >= 0) and (v <= 59) then begin
    nsec := v; CSec := true;
  end
  else CSec := false;
end;

function CDate(s : string) : boolean; (* 入力された日付のチェック *)
var yr, mh, dy : string;
begin
  if Pos('-', s) <> 0 then begin
    yr := Copy(s, 1, Pos('-', s)-1);
  end
  else begin
    CDate := false; Exit;
  end;
  Delete(s, 1, Pos('-', s));
  if Pos('-', s) <> 0 then begin
    mh := Copy(s, 1, Pos('-', s)-1);
  end
  else begin
    CDate := false; Exit;
  end;
  Delete(s, 1, Pos('-', s));
  dy := s;
  if CYear(yr) and CMonth(mh) and CDay(dy) then CDate := true
  else CDate := false;
end;

function CTime(s : string) : boolean; (* 入力された時刻のチェック *)
var hr, mn, sc : string;
begin
  if Pos(':', s) <> 0 then begin
    hr := Copy(s, 1, Pos(':', s)-1);
  end
  else begin
    CTime := false; Exit;
  end;
  Delete(s, 1, Pos(':', s));
  if Pos(':', s) <> 0 then begin
    mn := Copy(s, 1, Pos(':', s)-1);
  end
  else begin
    CTime := false; Exit;
  end;
  Delete(s, 1, Pos(':', s)); sc := s;
  if CHour(hr) and CMin(mn) and CSec(sc) then CTime := true
  else CTime := false;
end;

procedure Usage;
begin
```

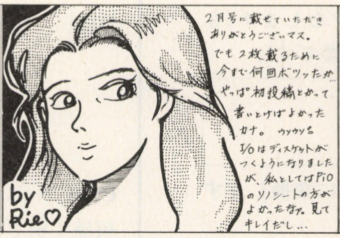
▶**突然ですがクイズです．**みなさん，自分が最も詳しいと思うCPUのマシン語による50万回の単純ループ・プログラムを考えてください(もちろん，極限までの最適化をしてあるやつ)．さて問題です．このプログラムのMIPS値を上げるには，どうすればいいでしょうか．答えは理由をつけてプラザまで(真面目な問題です．念のため)．

答を知ったら卑怯者！と呼ばれるであろう(**未来海刹那**)

リスト "sfdt.pas"

```
  Writeln;
  Writeln('使い方：sfdt [<Date>] [<Time>] <FileName>');
  Writeln;
  Writeln('  例  ：sfdt 2000-1-1 12:0:0 b:filename');
  Writeln;
  Writeln('説  明：このプログラムはファイルのタイムスタンプを変更します。');
  Writeln('        [<Date>]を省略すると[<Time>]のみを変更します。');
  Writeln('        [<Time>]を省略すると[<Date>]のみを変更します。');
  Writeln('        [<Date>]・[<Time>]を省略すると現在の日付・時刻に変更します。');
  Writeln('        [<Date>]・[<Time>]・<FileName>を省略すると使い方を表示します。');
  Writeln('        <FileName>にはワイルドカードが使えます。');
  Writeln;
  Writeln('注  意：ディレクトリのタイムスタンプの変更はできません。');
  TextColor(Cyan);
  Writeln('        このプログラムは乱用しないで下さい。また，使用した結果');
  Writeln('        についての責任は一切負いません。');
  TextColor(White);
end;

procedure main; (* 処理 *)
var pdt                                   : longint;
    dt                                    : DateTime;
    f                                     : file;
    DirInfo                               : SearchRec;
    yr, mh, dy, dw, hr, mn, sc, sc100     : word;
    ds                                    : DirStr;
    ns                                    : NameStr;
    es                                    : ExtStr;
begin
  arg := false;
  case ParamCount of
    1 : begin (* パラメータが1個の場合 *)
          Fsplit(ParamStr(1), ds, ns, es);
          (* ファイル名を3つの部分に分解する *)
          FindFirst(ParamStr(1), ReadOnly+Archive, DirInfo);
          (* 指定されたディレクトリから，指定されたファイル名と属性に *)
          (* 一致する最初のエントリを探す                             *)
          if DosError <> 0 then begin (* ファイルがなければ *)
          Writeln('ファイルが存在しません。');
          arg := true;
        end
        else begin
          while DosError = 0 do begin (* ファイルがあれば *)
            Assign(f, ds+DirInfo.Name); Reset(f);
            GetDate(yr, mh, dy, dw); (* 現在の日付を得る *)
            GetTime(hr, mn, sc, sc100); (* 現在の時刻を得る *)
            dt.Year := yr; dt.Month := mh; dt.Day := dy;
            dt.Hour := hr; dt.Min := mn; dt.Sec := sc;
            PackTime(dt, pdt); (* 日付・時刻をパックする *)
            SetFTime(f, pdt); (* 日付・時刻をセットする *)
            Close(f);
            FindNext(DirInfo);
            (* 指定されたディレクトリから，指定されたファイル名と属性に *)
            (* 一致する次のエントリを探す                               *)
            arg := true;
          end;
        end;
      end;
    2:begin (* パラメータが2個の場合 *)
        if (CDate(ParamStr(1)) or CTime(ParamStr(1))) then begin
        (* 1個目のパラメータが，日付か時刻であれば *)
          Fsplit(ParamStr(2), ds, ns, es);
          FindFirst(ParamStr(2), ReadOnly+Archive, DirInfo);
          if DosError <> 0 then begin
            Writeln('ファイルが存在しません。');
            arg := true;
          end
          else begin
            while DosError = 0 do begin
              Assign(f, ds+DirInfo.Name); Reset(f);
              UnpackTime(DirInfo.Time, dt);
              if CDate(ParamStr(1)) then begin
              (* 1個目のパラメータが日付であれば *)
                dt.Year := nyear; dt.Month := nmonth; dt.Day := nday;
              end
              else begin (* 1個目のパラメータが時刻であれば *)
                dt.Hour := nhour; dt.Min := nmin; dt.Sec := nsec;
              end;
              PackTime(dt, pdt); SetFTime(f, pdt);
              Close(f);
              FindNext(DirInfo);
              arg := true;
            end;
          end;
        end;
      end;
    3:begin (* パラメータが3個の場合 *)
        if CDate(ParamStr(1)) and CTime(ParamStr(2)) then begin
        (* 1個目のパラメータが日付で，2個目のパラメータが時刻であれば *)
          Fsplit(ParamStr(3), ds, ns, es);
          FindFirst(ParamStr(3), ReadOnly+Archive, DirInfo);
          if DosError <> 0 then begin
            Writeln('ファイルが存在しません。');
            arg := true;
          end
          else begin
            while DosError = 0 do begin
              Assign(f, ds+DirInfo.Name); Reset(f);
              dt.Year := nyear; dt.Month := nmonth; dt.Day := nday;
              dt.Hour := nhour; dt.Min := nmin; dt.Sec := nsec;
              PackTime(dt, pdt); SetFTime(f, pdt);
              Close(f);
              FindNext(DirInfo);
              arg := true;
            end;
          end;
        end;
      end;
  end;
  if arg = false then Usage; (* パラメータが正しくなければ *)
end;

begin
  main;
end.
```

◀長野県・伊藤たかし



◀東京都・RIE♥

▶熊本県・上渕竜次

E-JBANK
バージョン・アップ

「亀島産業」から発売されている，英語→日本語翻訳支援システム『E-JBANKplus/Jr.』が，バージョン・アップされました．

《主なバージョン・アップ》

①文法テーブルの変更による翻訳精度の向上．

②辞書メンテナンス・プログラムの追加と新機能付加．(E-JBANKplusのみ)

・外付けの辞書メンテナンス・プログラム(EJF.EXE)を追加し，辞書の総合的なメンテナンスを強化．

・単語登録プログラム(EJM.EXE)に，一括登録機能を追加．

③キーボード・マクロ機能搭載．

④文字置換機能の充実．

⑤対訳文の出力．

⑥操作性の向上．

＊既存ユーザーには，実費¥3,000でバージョン・アップを実施しています．

《機種》　PC-9801シリーズ
　　　　　J-3100シリーズ

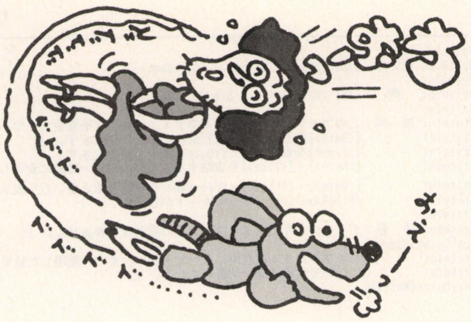
《価格》　E-JBANKplus　¥98,000
　　　　　E-JBANK Jr.　¥39,000

《問い合わせ先》　亀島産業（株）　AI研究室

〒105　東京都渋谷区円山町14-11
　　　ニューライオンズ渋谷306

☎(03)770-4764

ウインドウ・スクロール



●BASICで高速スクロールを！

■松崎 秀樹

N₈₈BASICで表計算のようなプログラムを作ろうとするとき，データが1画面で収まればいいのですが，どうしても画面を縦や横にスクロールさせる必要がでてきます．

しかし，BASICでスクロールさせていたのでは，とても遅くて見られたものではありません．

そこで，テキスト画面の指定したウインドウ内をスクロールさせるルーチンをアセンブラで作りました．

入力方法

お手持ちのエディタで，リスト1（SCROL.ASM）を入力してください．

入力が終わったら，アセンブル，リンクをします(もちろんMASM. EXEとLINK. EXEが必要です)．

```
MASM SCROL,, SCROL;
LINK SCROL;
```

次に，EXEファイルをCOMファイルに変換します(EXE2BIN. EXEが必要です)．

```
EXE2BIN SCROL SCROL.COM
```

こうして，できあがったSCROL.COMをBASICのディスクに転送しておきます．

使い方

このプログラムはN₈₈BASICのコマンドとして使います．

書式は以下のとおりです．

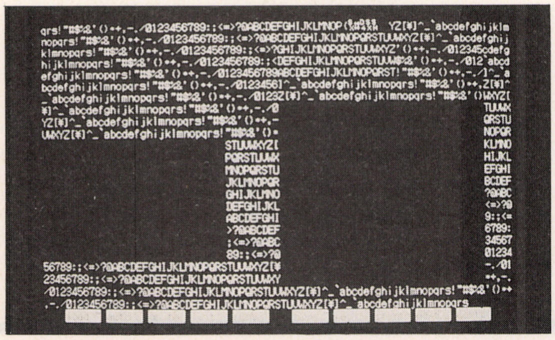
CALL SCROL (X0,
Y0, XL, YL, DIR, CNT)

X0	スクロール開始桁	(0～79)
Y0	スクロール開始行	(0～24)
XL	スクロール桁数	(0～79 - X0)
YL	スクロール行数	(0～24 - Y0
DIR	スクロール方向	(0～3)
		0 … 右
		1 … 左
		2 … 左
		3 … 下
CNT	スクロール数	(0～)

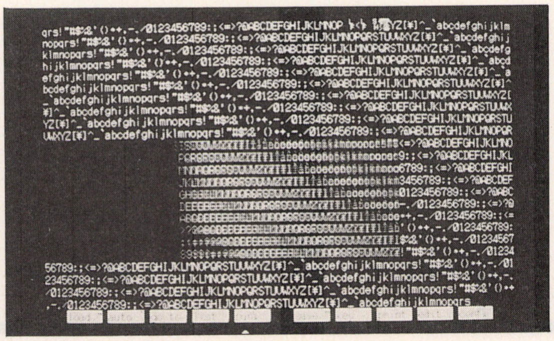
戻値：引き数に範囲外の値を指定したときは，X0に－1をセットして戻ります．

注意：引数に定数を使うことはできません．引数に使う変数は整数宣言しておかなければなりません．

▼サンプル1の画面

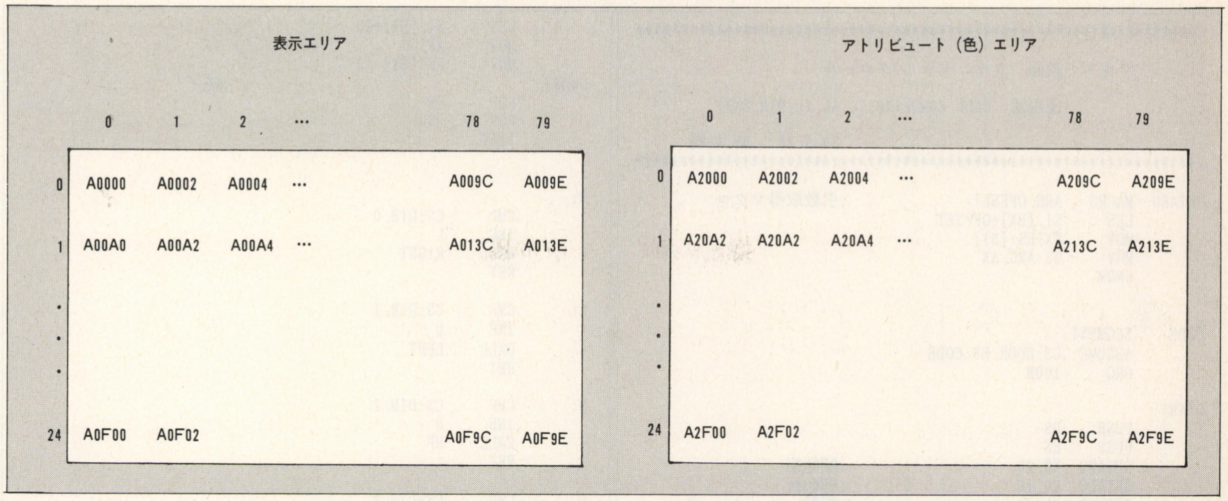


▼サンプル1の画面を高速スクロール



▶生物とは何か？ 私は，この間には答えられません．岩波の生物学事典にも，あいまいにしか書いてありません．おそらく，どんなえらい生物学者でも言い切ることはできないでしょう(もちろん，それぞれ自分の哲学は持ってるはずですが)．たとえば，ウィルスとゆー奴らがいます．こいつらの体(?)には核酸(DNAやRNA)しかありません．これは，ただの物質です．結晶になる奴さえいます．ほっとけば，いつまでも結晶のままです．しかし，他のまとも(?)な生物の細胞に入りこむと，宿主の体をつかって自分を増殖させてしまいます．これは，はたし

図1　VRAMのアドレス



＊

また，N_{88}BASICでSCROL.COMを使うためにはそのための準備が必要です．

プログラムの最初にかならず次の行を入れておいてください．

① CLEAR　&H20
　マシン語を格納するための領域を確保する．
② DEF SEG = SEGPTR（2）
　セグメントベースを設定する．
③ BLOAD "SCROL. COM"
　マシン語を読み込む．
④ SCROL=&H0
　マシン語プログラムの実行開始アドレスを設定する．
⑤ DEFINT X，Y，C，D
　引数は整数宣言しておく．

＊

このように準備ができたら，CALL文でSCROLを呼び出しますが，その前に変数に引数をセットします．

たとえば，

```
X0   =20
Y0   =6
XL   =50
YL   =10
DIR  =0
CNT  =6
CALL SCROL(X0, Y0, XL, YL, DIR, CNT)
```

というようにします．

この場合，座標（20，5）を左上として横幅50縦幅10のウインドウ内を右に6桁スクロールします．詳しくはサンプル・プログラム（SAMPLE. BAS）を参照してください．

プログラムの説明

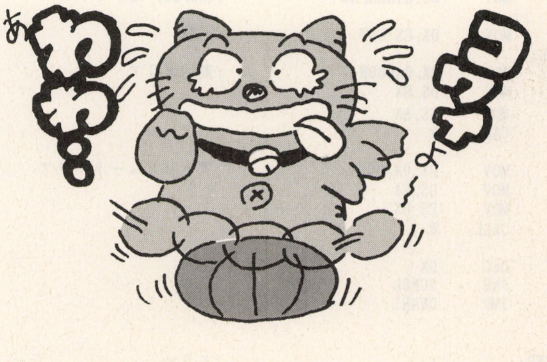
テキスト画面をスクロールさせるのにどうしているかというと，その画面に対応しているVRAMのデータをただ"ガシガシ"（こんな音するかな？）隣（アドレスでいうと"隣の隣"）の転送しているだけです．

PC-9801のテキスト画面とVRAMのアドレスは図1のように対応しています．

プログラム（SCROL. ASM）に注釈をつけているので詳しくはそちらを見てもらえば分かると思いますが，先ず引き数を受け取り，それによって（X0，Y0）のアドレス（オフセット）を計算して，表示エリアのデータとアトリビュート・エリアのデータをそれぞれ転送しています．

◘参考文献

1）藤木文彦：MS-DOSマクロアセンブラ活用法，ナツメ社
2）PC-9801ハードウェアマニュアル，NEC



て生物でしょうか．うちの大学の教授によっても，意見が違うようです．P.S. 舞武くん，私のうちは君のうちのすぐそばだったりします．こんど酒もって，遊びに行っていいですか？

生物学科の大学院（**諸星しのぶ♡**）

リスト１ SCROL. ASM

```
;*************************************************************;
;                                                             ;
;       テキスト画面  ウインドウ スクロール                   ;
;                                                             ;
;            使用法  CALL SCROL(X0,Y0,XL,YL,DIR,CNT)          ;
;                                                             ;
;                                   '89.9.28  BY 松崎         ;
;*************************************************************;

GETARG  MACRO   ARG,OFFSET                  ;引数取得マクロ
        LES     SI,[BX]+OFFSET
        MOV     AX,ES:[SI]
        MOV     CS:ARG,AX
        ENDM


CODE    SEGMENT
        ASSUME  CS:CODE,DS:CODE
        ORG     100H

START:
        PUSH    DS
        PUSH    ES
        GETARG  X0,20                       ;開始桁
        GETARG  Y0,16                       ;開始行
        GETARG  XL,12                       ;桁数
        GETARG  YL, 8                       ;行数
        GETARG  DIR,4                       ;方向
        GETARG  CNT,0                       ;回数

        CMP     CS:X0,0                     ;エラー処理
        JL      ERREND

        CMP     CS:XL,0
        JL      ERREND

        MOV     AX,CS:XL
        ADD     AX,CS:X0
        CMP     AX,80
        JG      ERREND

        CMP     CS:Y0,0
        JL      ERREND

        CMP     CS:YL,0
        JL      ERREND

        MOV     AX,CS:YL
        ADD     AX,CS:Y0
        CMP     AX,25
        JG      ERREND

        CMP     CS:DIR,3
        JG      ERREND

        CMP     CS:CNT,0
        JL      ERREND


        MOV     AX,CS:Y0
        MOV     BL,0A0H
        MUL     BL
        ADD     AX,CS:X0
        ADD     AX,CS:X0
        MOV     CS:STADR,AX                 ;(X0,Y0) のアドレス

        MOV     DX,CS:CNT                   ;回数
SCROL:
        MOV     BX,0A000H                   ;表示エリア
        MOV     DS,BX
        MOV     ES,BX
        CALL    R

        MOV     BX,0A200H                   ;アトリビュートエリア
        MOV     DS,BX
        MOV     ES,BX
        CALL    R

        DEC     DX
        JNE     SCROL
        JMP     OWARI


ERREND:                                     ;エラー
        LES     SI,[BX]+20
        MOV     AX,-1
        MOV     ES:[SI],AX
OWARI:                                      ;終了
        POP     ES
        POP     DS
        IRET


R:
        CMP     CS:DIR,0
        JNE     L
        CALL    RIGHT
        RET

L:      CMP     CS:DIR,1
        JNE     U
        CALL    LEFT
        RET

U:      CMP     CS:DIR,2
        JNE     D
        CALL    UP
        RET

D:      CMP     CS:DIR,3
        JNE     OWARI
        CALL    DOWN
        RET


RIGHT:                                      ;右
        MOV     BX,CS:STADR
        ADD     BX,CS:XL
        ADD     BX,CS:XL
        SUB     BX,2

        MOV     AX,CS:YL
LOOPR1:
        LEA     DI,[BX]
        LEA     SI,[DI]-2
        MOV     CX,CS:XL
        DEC     CX
        STD
        REP     MOVSW
        MOV     WORD PTR[DI],0
        CLD

        LEA     BX,[BX]+0A0H
        DEC     AX
        JNE     LOOPR1

        RET


LEFT:                                       ;左
        MOV     BX,CS:STADR

        MOV     AX,CS:YL
LOOPL1: LEA     DI,[BX]
        LEA     SI,[DI]+2
        MOV     CX,CS:XL
        DEC     CX
        REP     MOVSW
        MOV     WORD PTR[DI],0

        LEA     BX,[BX]+0A0H
        DEC     AX
        JNE     LOOPL1

        RET


UP:                                         ;上
        MOV     BX,CS:STADR
        MOV     AX,CS:YL
        DEC     AX

LOOPU1: LEA     DI,[BX]
        LEA     SI,[DI]+0A0H
        MOV     CX,CS:XL
        REP     MOVSW
        LEA     BX,[BX]+0A0H
        DEC     AX
        JNE     LOOPU1
```

▶私がTownsを買って，もうそろそろ１年がたとうとしています．12月にはNew TOWNSも出て，それまでの欠点も解消され，以前はI/OプラザでたくさんいわれていたTOWNSの批判も，あまり見かけなくなりました．さすがに，あの人たちもTOWNSのよさを，見とめざるをえなくなったようですね．まあ以前の批判もTOWNSの性能がこわいゆえに，TOWNSの欠点をあらさがしして，その欠点がさも重大なことの

リスト 1　SCROL. ASM

```
        SUB     SI,CS:XL
        SUB     SI,CS:XL
        LEA     DI,[SI]
        MOV     CX,CS:XL
        MOV     AX,0
        REP     STOSW

        RET


DOWN:                                   ;下
        MOV     AX,0A0H
        MOV     BX,CS:YL
        DEC     BL
        MUL     BL
        ADD     AX,CS:STADR
        MOV     BX,AX

        MOV     AX,CS:YL
        DEC     AX
LOOPD1: LEA     DI,[BX]
        LEA     SI,[DI]-0A0H
        MOV     CX,CS:XL
        REP     MOVSW
        LEA     BX,[BX]-0A0H
        DEC     AX
        JNE     LOOPD1

        MOV     DI,CS:STADR
        MOV     CX,CS:XL
        MOV     AX,0
        REP     STOSW

        RET


X0      DW      0                       ;開始桁
Y0      DW      0                       ;開始行
XL      DW      0                       ;桁数
YL      DW      0                       ;行数
DIR     DW      0                       ;方向
CNT     DW      0                       ;回数
STADR   DW      0                       ;開始アドレス

CODE    ENDS
        END     START
```

リスト 2　SAMPLE. BAS

```
100 '------------------------------------------------
110 '        テキスト画面  ウインドウスクロール
120 '                        サンプルプログラム
130 '------------------------------------------------
140 CLEAR &H20                    ' マシン語領域を確保
150 DEF SEG=SEGPTR(2)             ' セグメントベースを設定
160 BLOAD "SCROL.COM"             ' マシン語を読み込む
170 SCROL=&H0                     ' 実行開始アドレス
180 DEFINT C,D,X,Y                ' 引数は整数宣言しておく
190 '
200 WIDTH 80,25
210 D$=""
220 FOR I=&H21 TO &H73
230    D$=D$+CHR$(I)
240 NEXT
250 '
260 TM=200
270 GOSUB 400
280 '
290 TM=100
300 GOSUB 400
310 '
320 GOSUB 550
330 X0=0:Y0=10:XL=60:YL=10:DIR=0:CNT=31      ' 引数を設定
340 CALL SCROL(X0,Y0,XL,YL,DIR,CNT)          ' マシン語をコール
350 X0=40:Y0=2:XL=35:YL=20:DIR=2:CNT=15      ' 引数を設定
360 CALL SCROL(X0,Y0,XL,YL,DIR,CNT)          ' マシン語をコール
370 LOCATE 0,0
380 END
390 '
400 GOSUB 550
410 X0=0:Y0=10:XL=60:YL=10:DIR=0:CNT=1       ' 引数を設定
420 FOR I=0 TO 30
430    CALL SCROL(X0,Y0,XL,YL,DIR,CNT)       ' マシン語をコール
440    FOR T=1 TO TM:NEXT
450 NEXT
460 '
470 X0=40:Y0=2:XL=35:YL=20:DIR=2:CNT=1       ' 引数を設定
480 FOR I=0 TO 14
490    FOR T=1 TO TM:NEXT
500    CALL SCROL(X0,Y0,XL,YL,DIR,CNT)       ' マシン語をコール
510 NEXT
520 FOR T=0 TO 5000:NEXT
530 RETURN
540 '
550 CLS 1
560 FOR I=1 TO 24
570    PRINT D$;
580 NEXT
590 FOR T=0 TO 5000:NEXT
600 RETURN
```

リスト 3　SAMPLE 2. BAS

```
1000 '------------------------------------------------
1010 '
1020 '          ﾃｷｽﾄ画面  ｳｲﾝﾄﾞｳｽｸﾛｰﾙ
1030 '                       ｻﾝﾌﾟﾙﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
1040 '
1050 '                                  松崎 秀樹
1060 '------------------------------------------------
1070 '
1080 CLEAR &H20                  ' ﾏｼﾝ語領域を確保
1090 DEF SEG=SEGPTR(2)           ' ｾｸﾞﾒﾝﾄﾍﾞｰｽを設定
1100 BLOAD "SCROL.COM"           ' ﾏｼﾝ語を読み込む
1110 SCROL=&H0                   ' 実行開始ｱﾄﾞﾚｽ
1120 DEFINT X,Y,S,D              ' 引き数は整数宣言しておく
1130 DEFDBL T
1140 SCREEN 3
1150 '
1160 L=50                        ' 処理人数
1170 KMAX=21                     ' 最大項目数
1180 K0=6                        ' 表示項目数
1190 KS=20                       ' 項目数
1200 M$="1 月"
1210 DIM NAM$(100)               ' 氏名
1220 DIM KM$(KMAX)               ' 項目名
1230 DIM F$(10)                  ' FKEY
1240 DIM C(10)                   ' FKEY  COLOR
1250 DIM A(100,21)               ' 入力ﾃﾞｰﾀ
1260 DIM T(KMAX)                 ' 統計
1270 '
1280 FOR I=1 TO 9
1290    KEY I,""
1300 NEXT
1310 KEY 10,CHR$(&H1B)
1320 '
1330 GOSUB *SIMEISET
1340 GOSUB *DATASET
1350 '
1360 CONSOLE 0,20,0,1:CLS 3:WIDTH 80,20
1370 '
1380 *START
1390 GOSUB *MDISP
1400 '
1410 LINE (250,0)-(390,19),1,BF
1420 LINE (0,25)-(639,25),5
1430 LINE (0,135)-(639,135),5
1440 LINE (0,340)-(639,340),5
1450 '
1460 '-----------------    入    力    -----------------
1470 '
1480 LOCATE 33,0:PRINT " 入    力 "
1490 '
1500 F$(1) = " 読込 ":C(1)=5
1510 F$(2) = " 格納 ":C(2)=5
1520 F$(3) = " 項目 ":C(3)=5
1530 F$(4) = " 人数 ":C(4)=5
1540 F$(5) = " 編集 "
1550 F$(6) = " 計算 "
```

ようにいって，TOWNSをたたき，それによって自分のもっているマシン，好きなマシンの，優位せいをたもとうという，とても子供じみたものでしたけど．しかし富士通は，たしか１年で10万台売るといっていましたが，どうなんでしょう．よく知らないけど35000台ほどしか売れてないということを聞きましたが．まあ，まったく新しいマシンの出もしてては，じゅうぶんなものですけどね．New-TOWNSではCD-

リスト3　SAMPLE 2.BAS

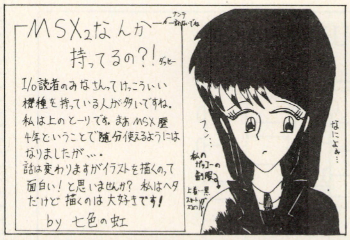
```
1560  F$(7) = "補機能"
1570  F$(8) = " 金種 "
1580  F$(9) = " 印刷 "
1590  F$(10)= " 終了 "
1600  '
1610  FOR I=5 TO 10:C(I)=6:NEXT
1620  GOSUB *KEYDISP
1630  '
1640  F=1
1650  X0=25:X=X0:Y0=7:Y=Y0
1660  JS=1:IS=1
1670  SCL=10:LIM=Y0+9
1680  K0=6
1690  SL=JS-Y+Y0
1700  XST=0 :YST=Y0  :XLT=80:YLT=SCL  :SCNTT=1
1710  XSY=18:YSY=Y0-5:XLY=48:YLY=SCL+6:SCNTY=8
1720  '
1730  CONSOLE Y0,SCL
1740  FOR J=1 TO KS
1750      GOSUB *TATECAL
1760  NEXT
1770  FOR I=1 TO L
1780      GOSUB *YOKOCAL
1790  NEXT
1800  GOSUB *KDISP
1810  GOSUB *PDISP
1820  GOSUB *TTCAL
1830  '
1840  WHILE 1
1850     SL=IS-Y+Y0
1860     LOCATE X,Y
1870     PU$="########"
1880     GOSUB *SCAN
1890     IF A$=CHR$(&H1B) THEN *OWARI
1900     IF A$<>CHR$(&HD) THEN 1960                      RET
1910        IF B$="" THEN 1950
1920           A(IS,0)=1
1930           A(IS,JS)=VAL(B$)
1940           GOSUB *REALCAL
1950        A$=CHR$(&H1F)
1960     LOCATE X-7,Y
1970     PRINT USING PU$;A(IS,JS);
1980     IF A$<>CHR$(&H1F) THEN 2070                     下
1990        IS=IS+1:IF IS>L THEN IS=L:GOTO 2350
2000        Y=Y+1
2010        IF Y<=LIM THEN 2350
2020        XS=XST:YS=YST:XL=XLT:YL=YLT:DIR=2
2030        CALL SCROL(XS,YS,XL,YL,DIR,SCNTT)
2040        Y=LIM
2050        I=IS:GOSUB *YOKODISP
2060        GOTO 2350
2070     IF A$<>CHR$(&H1E) THEN 2140                     上
2080        IS=IS-1:IF IS=0 THEN IS=1:GOTO 2350
2090        IF Y>Y0 THEN Y=Y-1:GOTO 2350
2100           XS=XST:YS=YST:XL=XLT:YL=YLT:DIR=3
2110           CALL SCROL(XS,YS,XL,YL,DIR,SCNTT)
2120           I=IS:GOSUB *YOKODISP
2130           GOTO 2350
2140     IF A$<>CHR$(&H1C) THEN 2250                     右
2150        IF JS=KS THEN 2350
2160        JS=JS+1
2170        IF X<X0+8*(K0-1) THEN X=X+8:GOTO 2350
2180           XS=XSY:YS=YSY:XL=XLY:YL=YLY:DIR=1
2190           CALL SCROL(XS,YS,XL,YL,DIR,SCNTY)
2200           F=F+1
2210           IF KOKAN=1 AND JS=A THEN COLOR OC
2220           J=JS:GOSUB *TATEDISP
2230           COLOR 7
2240           GOTO 2350
2250     IF A$<>CHR$(&H1D) THEN 2350                     左
2260        IF JS=1 THEN 2350
2270        JS=JS-1
2280        IF X>X0 THEN X=X-8:GOTO 2350
2290           XS=XSY:YS=YSY:XL=XLY:YL=YLY:DIR=0
2300           CALL SCROL(XS,YS,XL,YL,DIR,SCNTY)
2310           F=F-1
2320           IF KOKAN=1 AND JS=A THEN COLOR OC
2330           J=JS:GOSUB *TATEDISP
2340           COLOR 7
2350  WEND
2360  '
2370  '--------------  一画面表示  --------------
2380  *PDISP
2390   YY=Y:Y=Y0
2400   FOR I=SL TO SL+SCL-1
2410      GOSUB *YOKODISP
2420      Y=Y+1
2430  NEXT I
2440  Y=YY
2450  '
2460  LOCATE 0,Y0+10
2470  PRINT "      合              計";
2480  FOR J=F TO F+K0-1
2490      PRINT USING "########";T(J);
2500  NEXT J
2510  PRINT USING "     ########";T(KMAX);
2520  RETURN
2530  '
2540  '-----------------  横表示  ------------------
2550  *YOKODISP
2560  LOCATE 0,Y
2570  PRINT USING "### &               &";I;NAM$(I);
2580  FOR J=F TO F+K0-1
2590      PRINT USING "########";A(I,J);
2600  NEXT J
2610  PRINT USING "     ########";A(I,KMAX);
2620  RETURN
2630  '
2640  '-----------------  縦表示  ------------------
2650  *TATEDISP
2660  FOR I=1 TO 4
2670      LOCATE X-8,I+1
2680      PRINT USING "      &&";MID$(KM$(J),(I-1)*2+1,2);
2690  NEXT
2700  FOR I=SL TO SL+SCL-1
2710      LOCATE X-7,Y0+I-SL
2720      PRINT USING "########";A(I,J);
2730  NEXT
2740  '
2750  LOCATE X-7,Y0+10
2760  PRINT USING "########";T(J);
2770  RETURN
2780  '
2790  '-----------------  横計算  ------------------
2800  *YOKOCAL
2810  T=0
2820  FOR J=1 TO KS
2830      T=T+A(I,J)
2840  NEXT
2850  A(I,KMAX)=T
2860  RETURN
2870  '
2880  '-----------------  縦計算  ------------------
2890  *TATECAL
2900  T=0
2910  FOR I=1 TO L
2920      T=T+A(I,J)
2930  NEXT
2940  T(J)=T
2950  RETURN
2960  '
2970  '-----------------  総計計算  ----------------
2980  *TTCAL
2990  T=0
3000  FOR I=1 TO L
3010      T=T+A(I,KMAX)
3020  NEXT
3030  T(KMAX)=T
3040  LOCATE X0+8*K0-7,Y0+10
3050  PRINT USING "     ########";T;
3060  RETURN
3070  '
3080  '--------------  リアルタイム計算  ------------
3090  *REALCAL
3100   J=JS:GOSUB *TATECAL
3110   LOCATE X-7,Y0+10
3120   PRINT USING "########";T(J);
3130  '
3140   I=IS:GOSUB *YOKOCAL
3150   LOCATE X0+8*K0-7,Y
3160   PRINT USING "     ########";A(I,KMAX);
3170  '
3180   GOSUB *TTCAL
3190   RETURN
3200  '
3210  '-----------  データセット  ---------------
3220  *DATASET
3230   FOR I=1 TO L
3240      FOR J=1 TO KS
3250          A(I,J)=RND(1)*100000!
3260      NEXT
3270   NEXT
3280  '
3290   GOSUB *KMSET
```

ROM・XAにも意外と簡単に対応できるようですし，ソフトウェアも充実してきましたから，これから，どんどんのびていくでしょう．これからのTOWNSがとても楽しみです．

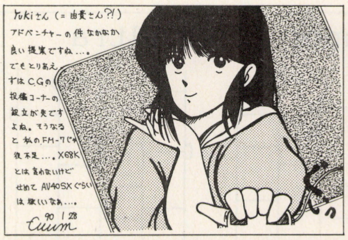
(SDI)

リスト3　SAMPLE 2. BAS

```
3300  RETURN
3310  '
3320  '---------------        氏名ｾｯﾄ      -------------
3330 *SIMEISET
3340  FOR I=1 TO L
3350      FOR J=1 TO 7
3360          KC1=INT(RND(1)*(&H4F-&H30))
3370          KC2=INT(RND(1)*(&H7F-&H21))
3380          KC=KC1*&H100+KC2+&H3021
3390          IF J MOD 2=1 THEN NAM$(I)=NAM$(I)+KNJ$(HEX$(KC))
3400          IF J MOD 2=0 THEN NAM$(I)=NAM$(I)+"  "
3410      NEXT
3420  NEXT
3430  RETURN
3440  '
3450  '------------       項目ｾｯﾄ      ------------
3460 *KMSET
3470  KM$(0)="0"
3480  FOR I=1 TO KMAX
3490      FOR J=1 TO 4
3500          KC1=INT(RND(1)*(&H4F-&H30))
3510          KC2=INT(RND(1)*(&H7F-&H21))
3520          KC=KC1*&H100+KC2+&H3021
3530          KM$(I)=KM$(I)+KNJ$(HEX$(KC))
3540      NEXT
3550  NEXT
3560  RETURN
3570  '
3580  '-------------        項目名表示      ---------------
3590 *KDISP
3600  FOR I=1 TO 4
3610      FOR J=F TO F+KO-1
3620          LX=15+(J-F+1)*8
3630          LINE(LX*8-8,35)-(LX*8+24,125),5,B
3640          LOCATE LX,I+1
3650          PRINT MID$(KM$(J),(I-1)*2+1,2);
3660      NEXT
3670      LX=19+(J-F+1)*8
3680      LINE(LX*8-8,35)-(LX*8+24,125),5,B
3690      LOCATE LX,I+1
3700      PRINT MID$(KM$(KMAX),(I-1)*2+1,2);
3710  NEXT
3720  RETURN
3730  '
3740  '-----------       月 表示       ----------------
3750 *MDISP
3760  COLOR 0
3770  LINE (400,1)-(639,19),0,BF
3780  LOCATE 51,0:PRINT SPC(26);
3790  XP1=488:XP2=540:XL=62
3800  LOCATE XL,0
3810  PRINT M$+" 給与差引計算";
3820  LINE (XP1,1)-(XP2,19),6,BF
3830  LINE (XP2,1)-(639,19),5,BF
3840  COLOR 7
3850  RETURN
3860  '
3870  '-------------       ｷｰ 表示      ------------
3880 *KEYDISP
3890  COLOR 0
3900  FOR I=1 TO 10
3910    XL=(I-1)*7+4:IF I>5 THEN XL=I*7
3920    XK=XL*8
3930    LINE (XK,361)-(XK+6*8,378),C(I),BF
3940    LOCATE XL,18:PRINT F$(I);
3950  NEXT
3960  COLOR 7
3970  RETURN
3980  '
3990  '-----------       入力      --------------
4000 *SCAN
4010  CHK$=CHR$(&H1C)+CHR$(&H1D)+CHR$(&H1E)+CHR$(&H1F)
4020  CHK$=CHK$+CHR$(&HD)+CHR$(&HF8)+CHR$(&HF9)+CHR$(&H1B)
4030  A$="":B$=""
4040  '
4050  XP=POS(0):YP=CSRLIN
4060  A$=INPUT$(1)
4070  IF A$="" THEN RETURN
4080  IF INSTR(CHK$,A$)>0 THEN RETURN
4090  IF A$<>CHR$(&H8) AND A$<>CHR$(&H7F) THEN 4130
4100     IF B$="" THEN 4060
4110     B$=LEFT$(B$,LEN(B$)-1)
4120     GOTO 4150
4130  IF A$<"0" OR "9"<A$ THEN 4060
4140     B$=B$+A$
4150     LOCATE XP-LEN(PU$)+1,YP
4160     PRINT USING PU$;VAL(B$);
4170     LOCATE POS(0)-1,CSRLIN
4180     GOTO 4060
4190  '
4200  '----------------      終  了      --------------
4210 *OWARI
4220  WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25:CLS 3
4230  KEY  1,"LOAD "+CHR$(&H22)
4240  KEY  2,"SAVE "+CHR$(&H22)
4250  KEY  3,"FILES"+CHR$(&HD)
4260  KEY  4,"LIST"+CHR$(&HD)
4270  KEY  5,"RUN"+CHR$(&HD)
4280  KEY  6,"CLS 3"+CHR$(&HD)
4290  KEY  7,"WIDTH 80"+CHR$(&HD)
4300  KEY  8,"FILES "+CHR$(&H22)+"B:"+CHR$(&HD)
4310  KEY  9,"EDIT ."
4320  KEY 10,"CHILD ,M"+CHR$(13)
4330  END
```



◀埼玉県・七色の虹



◀愛知県・風夢まあく❤II

◀長野県・YAMA

Let'sアイリス3.0

「パーソナルメディア」から，カード型リレーショナル・データ・ベース『Let'sアイリス3.0』が発売されます。

《主な特徴》

●カード設計が入力後にもできるので，自分に合った情報管理が可能。
●EMS対応。
●マクロ機能による，一覧表作成や宛名ラベルなどの作成がワンタッチでできる。
●ヘルプ機能搭載。
●グループ分け機能。
●"検索"，"並べ替え"が同時指定可能。
●検索・処理モードでのコマンド・メニューの自動表示。
●文字関数，数値関数をサポート。
●画面を2つのウインドゥに分割，同時に2つのファイルの扱いが可能。
●2つのファイル間で，検索，計算，レポート，ラベル，サブファイル，変換機能と共に，"結合（JOIN）"も行なえる。

《機種》　PC-9801シリーズ
　　　　J-3100シリーズ
《発売時期》　PC-9801用4月中旬
　　　　J-3100用5月中旬
《価格》　¥42,000
《問い合わせ先》
パーソナルメディア㈱
パッケージソフトウェアディビジョン
〒141　東京都品川区西五反田7-24-5
日本生命西五反田ビル1F
☎(03)490-8841

RANDOM BOX

PC-9801

阿弥陀くじ

■青木郁夫

最近のプログラムは高度なものが多く，もう私の手なんかには負えないので，数十行でしかも味があるプログラムを作ろうと，この「阿弥蛇くじ作成プログラム」手掛けたのでしたが，始めに考えていたものの3倍ぐらいの大きさになってしまいました．

しかし，まあ，楽しめるものになったので，くじ引きをするときには，ぜひ使ってみてください．

プログラムの説明

一応，プログラムはPC-9801のN_{88}-BASIC（MS-DOS版）で作ってありますが，1090行の**CONSOLE**文を削除すればDISK-BASICでも動くでしょうし，その他のBASICでも**RND**文に気を付ければ動くと思います．

また，プリンタはPC-PR201系に合わせて作ってありますが，1010行のキャラクタを定義するところ（**表1**を参考に，自分のプリンタに合わせて変更してください）と，1020行の文字間スペースを〝0〟にするところ，さらに1030行の行間を〝0〟にするところに気を付けてもらえば，ほとんどのプリンタに適合すると思います．

つまり，どんなマシンでも動くはずです．

表1　キャラクタ・コード対応表

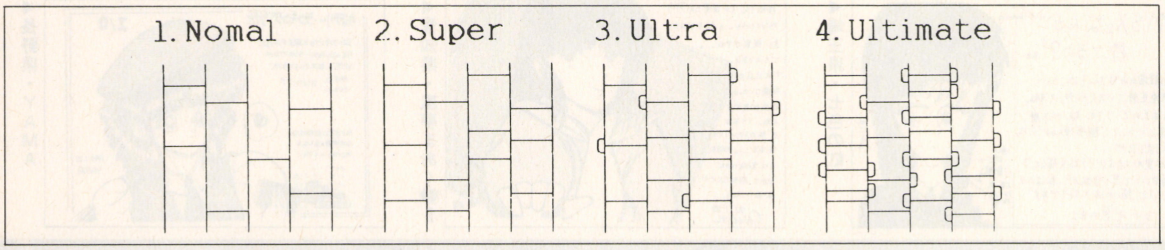
コード	キャラクタ
CHR$(&H96)	│
CHR$(&H96)	┤
CHR$(&H96)	├
CHR$(&H96)	┌
CHR$(&H96)	└
CHR$(&H96)	┐
CHR$(&H96)	┘
CHR$(&H96)	─

使い方

使い方は極めて簡単で，**RUN**すると，まず，人数を聞いてくるので3～44人の範囲で指定します．このとき，136桁のプリンタでは問題がないのですが，80桁のプリンタでは25人以上の値を指定すると印字がおかしくなるので気を付けてください．

次に阿弥蛇くじの難易度を聞いてくるので，1～4の番号を選んでください．どのように出力されるかは図1を見てください．

図1　阿弥陀くじの出力例

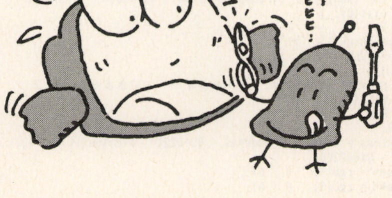


リスト　AMIDA.BAS

```
1000 '
1010 CA$=CHR$(&H96):CB$=CHR$(&H92):CC$=CHR$(&H93):C1$=
CHR$(&H9C):C2$=CHR$(&H9E):C3$=CHR$(&H9D):C4$=CHR$(&H9F)
:C5$=CHR$(&H95):C6$=" "
1020 E1$=CHR$(&H1B)+CHR$(&H0)
1030 E2$=CHR$(&H1B)+CHR$(&H54)+"13"
1040 DIM R(44)
1050 SL=5
1060 ML=45
1070 LL=10
1080 EL=5
1090 CONSOLE ,,,,1
```

```
1100 CLS
1110 'INPUT HOW MANY
1120 INPUT "How many people (3-44)   ",N
1130 IF N<3 THEN PRINT "TOO SMALL !!":GOTO 1120
1140 IF N>44 THEN PRINT "TOO MANY !!":GOTO 1120
1150 IF N>=3 AND N<=9 THEN PAB$=CA$+C6$:PAL$=C6$+CA$:P
1$=C1$+C5$:P2$=C2$+C5$:P3$=C5$+C3$:P4$=C5$+C4$:P5$=C5$
+C5$:P6$=C6$+C6$:M5$=C5$+C5$+C5$:M6$=C6$+C6$+C6$
1160 IF N>=10 AND N<=12 THEN PAB$=CA$+C6$:PAL$=C6$+CA$
:P1$=C1$+C5$:P2$=C2$+C5$:P3$=C5$+C3$:P4$=C5$+C4$:P5$=C
5$+C5$:P6$=C6$+C6$:M5$=C5$:M6$=C6$
1170 IF N>=13 AND N<=15 THEN PAB$=CA$:PAL$=CA$:P1$=C1$
```

```
:P2$=C2$:P3$=C3$:P4$=C4$:P5$=C5$:P6$=C6$:M5$=C5$+C5$:M
6$=C6$+C6$
1180 IF N>=16 AND N<=19 THEN PAB$=CA$:PAL$=CA$:P1$=C1$
:P2$=C2$:P3$=C3$:P4$=C4$:P5$=C5$:P6$=C6$:M5$=C5$:M6$=C
6$
1190 IF N>=20 THEN PAB$=CA$:PAL$=CA$:P1$=C1$:P2$=C2$:P
3$=C3$:P4$=C4$:P5$=C5$:P6$=C6$:M5$="":M6$=""
1200 'INPUT LEVEL
1210 INPUT "1.Nomal  2.Super  3.Ultra  4.Ultimate  ",
L
1220 IF L=1 THEN R0=10:R1=0:GOTO 1270
1230 IF L=2 THEN R0=6:R1=0:GOTO 1270
1240 IF L=3 THEN R0=3.5:R1=18:GOTO 1270
1250 IF L=4 THEN R0=1.5:R1=7:GOTO 1270
1260 GOTO 1210
1270 FOR I=1 TO N:R(I)=R0:NEXT I
2000 '
2010 INPUT "Push any key to start ",A$
2020 RANDOMIZE VAL(MID$(TIME$,4,2)+RIGHT$(TIME$,2))
2030 LPRINT E1$;E2$;
2040 FOR I=1 TO EL:LPRINT:NEXT I
2050 FOR I=1 TO SL
2060  C=1
2070  LPRINT P6$;CA$;
2080  LPRINT P6$;M6$;P6$;CA$;
2090  C=C+1:IF C<N THEN 2080
2100  LPRINT:PRINT CHR$(&HD);"Remain :";SL+LL+ML-I;"li
nes ";
2110 NEXT I
2120 BL$=""
2130 FOR I=1 TO N+1
2140  BL$=BL$+C6$+C6$
2150 NEXT I
2160 FOR I=1 TO ML
2170  GOSUB 3000
2180 NEXT I
2190 R1=0:I=ML+1:GOSUB 3000:I=ML+2:GOSUB 3000
2200 FOR I=1 TO LL
2210  C=1
2220  LPRINT P6$;CA$;
2230  LPRINT P6$;M6$;P6$;CA$;
2240  C=C+1:IF C<N THEN 2230
2250  LPRINT:PRINT CHR$(&HD);"Remain :";LL-I;"lines ";
2260 NEXT I
2270 LPRINT CHR$(12);
2280 END
3000 '
3010 C=1:B1$=C6$
3020 IF MID$(BL$,C*2-1,1)=CA$ THEN LPRINT P2$;:B2$=C2$
:GOTO 3130
3030 IF MID$(BL$,C*2-1,1)=C1$ THEN LPRINT PAB$;:B2$=CA
$:GOTO 3130
3040 IF C=1 THEN IF R1=0 OR MID$(BL$,C*2+2,1)=C3$ OR M
ID$(BL$,C*2+1,1)=C1$ THEN LPRINT P6$;:B2$=C6$:GOTO 313
0 ELSE IF INT(RND*R1)=0 THEN LPRINT P1$;:B2$=C1$:GOTO
3130 ELSE LPRINT P6$;:B2$=C6$:GOTO 3130
3050 IF B1$=C5$ THEN LPRINT P5$;:B2$=C5$:GOTO 3130
3060 IF C=N THEN LPRINT P6$;:B2$=C6$:GOTO 3130
3070 IF MID$(BL$,C*2+2,1)=C3$ THEN LPRINT P6$;:B2$=C6$
:GOTO 3130
3080 IF R1=0 THEN LPRINT P6$;:B2$=C6$:GOTO 3130
3090 IF B2$=C1$ THEN LPRINT P6$;:B2$=C6$:GOTO 3130
3100 IF MID$(BL$,C*2+1,1)=C1$ THEN LPRINT P6$;:B2$=C6$
:GOTO 3130
3110 IF MID$(BL$,C*2,1)=CA$ THEN LPRINT P6$;:B2$=C6$:G
OTO 3130
3120 IF INT(RND*R1)=0 THEN LPRINT P1$;:B2$=C1$ ELSE LP
RINT P6$;:B2$=C6$
3130 NL$=NL$+B2$
3140 '
3150 IF B2$=C1$ THEN LPRINT CB$;:B3$=CB$:GOTO 3310
3160 IF B2$=C2$ THEN LPRINT CB$;:B3$=CB$:GOTO 3310
3170 IF B2$=C5$ THEN LPRINT CB$;:B3$=CB$:GOTO 3290
3180 IF B2$=CA$ THEN LPRINT CC$;:B3$=CC$:GOTO 3310
3190 IF MID$(BL$,C*2,1)=CA$ THEN LPRINT CC$;:B3$=CC$:G
OTO 3310
3200 IF C=N THEN IF R1=0 OR MID$(NL$,C*2-5,1)=C1$ OR B
4$=C3$ OR B4$=CA$ THEN LPRINT CA$;:B3$=CA$:GOTO 3310 E
LSE IF INT(RND*R1)=0 THEN LPRINT CC$;:B3$=CC$:GOTO 331
0 ELSE LPRINT CA$;:B3$=CA$:GOTO 3310
3210 IF MID$(BL$,C*2+2,1)=C3$ THEN LPRINT CC$;:B3$=CC$
:GOTO 3310
3220 IF MID$(BL$,C*2+2,1)=CA$ THEN LPRINT CA$;:B3$=CA$
:GOTO 3310
3230 IF MID$(BL$,C*2+1,1)=C1$ THEN LPRINT CA$;:B3$=CA$
:GOTO 3310
3240 IF MID$(BL$,C*2+1,1)=CA$ THEN LPRINT CA$;:B3$=CA$
:GOTO 3310
3250 IF MID$(BL$,C*2+4,1)=C3$ THEN LPRINT CA$;:B3$=CA$
:GOTO 3310
3260 IF C=2 OR C=1 THEN 3280
3270 IF MID$(NL$,C*2-5,1)=C1$ THEN LPRINT CA$;:B3$=CA$
:GOTO 3290
3280 IF INT(RND*R(C))=0 THEN LPRINT CC$;:B3$=CC$:GOTO
3310 ELSE LPRINT CA$;:B3$=CA$
3290 R(C)=R(C)*.6:IF R(C)<R0 THEN R(C)=R0
3300 '
3310 IF B3$=CA$ THEN LPRINT P6$;:B4$=C6$:GOTO 3480
3320 IF MID$(BL$,C*2,1)=C3$ THEN LPRINT PAL$;:B4$=CA$:
GOTO 3480
3330 IF B3$=CB$ THEN LPRINT P6$;:B4$=C6$:GOTO 3480
3340 IF MID$(BL$,C*2,1)=CA$ THEN LPRINT P4$;:B4$=C4$:G
OTO 3480
3350 IF C=N THEN LPRINT P3$;:B4$=C3$:GOTO 3480
3360 IF B2$=CA$ THEN LPRINT P5$;:B4$=C5$:GOTO 3480
3370 IF B4$=C3$ THEN LPRINT P5$;:B4$=C5$:GOTO 3470
3380 IF B4$=CA$ THEN LPRINT P5$;:B4$=C5$:GOTO 3470
3390 IF MID$(BL$,C*2+2,1)=C3$ THEN LPRINT P5$;:B4$=C5$
:GOTO 3480
3400 IF C=1 THEN LPRINT P5$;:B4$=C5$:GOTO 3470
3410 IF MID$(NL$,C*2-3,1)=C1$ THEN LPRINT P5$;:B4$=C5$
:GOTO 3470
3420 IF MID$(BL$,C*2+4,1)=C3$ THEN LPRINT P3$;:B4$=C3$
:GOTO 3480
3430 IF C=2 THEN 3450
3440 IF MID$(NL$,C*2-5,1)=C1$ THEN LPRINT P5$;:B4$=C5$
:GOTO 3470
3450 IF R1=0 THEN LPRINT P5$;:B4$=C5$:GOTO 3470
3460 IF INT(RND*R1*.3)=0 THEN LPRINT P3$;:B4$=C3$:GOTO
 3480 ELSE LPRINT P5$;:B4$=C5$
3470 R(C)=R(C)*3
3480 NL$=NL$+B4$
3490 '
3500 IF C=N THEN 3540
3510 C=C+1
3520 IF B4$=C5$ THEN LPRINT M5$;:B1$=C5$ ELSE LPRINT M
6$;:B1$=C6$
3530 GOTO 3020
3540 BL$=NL$+C6$+C6$:NL$=""
3550 LPRINT:PRINT CHR$(&HD);"Remain :";LL+ML-I;"lines
";
3560 RETURN
```



X68000

G98

98の画像データを68Kで表示する

■Zenobia

G98. Cは，PC-9801の640×400×8色グラフィックスを，テキスト画面に表示するものです．

機能・特徴

使い方は，

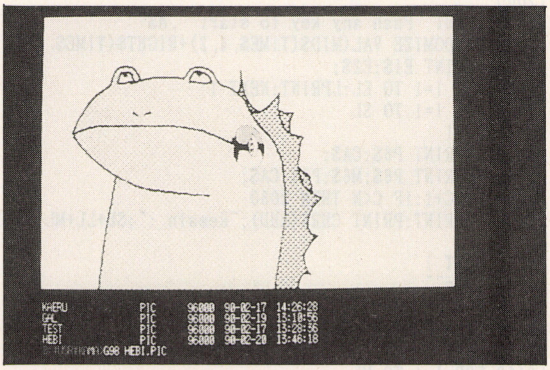
```
G98 ［ファイル名］
```

で，96,000バイト，B・R・Gの順の3画面ベタ・フォーマットの画像データのみを扱います．また，ファイル名を指定しないと，画面を消去します．

なお，このプログラムでは，テキスト・プレーン0，1，2を破壊します．

G98は，友人の持っているPC-9801の画像データが見たくなったので，急きょ作成しました．

Cでまともにプログラムを組むのは初めてなので，かなり強烈な作りになっています．1文字でも打ち間違えると，X68Kでは珍しい〝暴走〟が見られるかもしれません．




```
CC  /W  /Y  G98. C
```

でコンパイルします．

なお，このプログラムに関する著者権は，一切放棄します．

参考文献

1）XCマニュアル，シャープ

2）Oh！X'90年12月号，日本ソフトバンク

リスト　G98.C

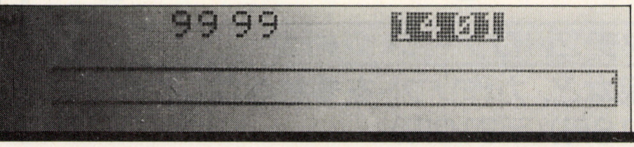
```
/*      G 9 8   loader version 1.00
                by zenobia      1990.1.18                       */

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#include <iocslib.h>
#include <graph.h>

void main(argc,argv)
int     argc;
char    *argv[];
{
        int answer;
        int SSP;
        int loop;
        UWORD *address;
        UWORD *colbuff[15];
        UWORD *coler[15];
        FILE *fp;
        SSP = B_SUPER(0);
        if (argc != 2)
                {
                for (address = 0xe00000;address < 0xe60000;) *address++ = 0;
                exit(0);
                };
        fp = fopen(argv[1], "rb");
        if (fp == NULL)
                {
                printf("指定されたファイルがオープンできません．￥n");
                exit(1);
                };
        loop = 0;
        for (address = 0xe82200; address < 0xe8221e; ) colbuff[loop++] = *address++;
        address = 0xe82200;
        *address++ = rgb( 0,  0,  0);
        *address++ = rgb(31,  0,  0);
        *address++ = rgb( 0, 31,  0);
        *address++ = rgb(31, 31,  0);
        *address++ = rgb( 0,  0, 31);
        *address++ = rgb(31,  0, 31);
        *address++ = rgb( 0, 31, 31);
        *address++ = rgb(31, 31, 31);
        *address++ = rgb( 0,  0,  0);
        *address++ = rgb(31,  0,  0);
        *address++ = rgb( 0, 31,  0);
        *address++ = rgb(31, 31,  0);
        *address++ = rgb( 0,  0, 31);
        *address++ = rgb(31,  0, 31);
        *address++ = rgb( 0, 31, 31);
        *address = rgb(31, 31, 31);
        address = 0xe40000;
        for (loop = 0; loop < 400; loop++)
                {
                answer = fread(address, 2, 40, fp);
                address = address + 64;
                };
        address = 0xe00000;
        for (loop = 0; loop < 400; loop++)
                {
                answer = fread(address, 2, 40, fp);
                address = address + 64;
                };
        address = 0xe20000;
        for (loop = 0; loop < 400; loop++)
                {
                answer = fread(address, 2, 40, fp);
                address = address + 64;
                };
        answer = getch();
        loop = 0;
        for (address = 0xe82200; address < 0xe8221e; ) *address++ = colbuff[loop++];
        answer = B_SUPER(SSP);
}
```

▶2月号p.128の絵夢絶斗さんへ．貴方はまだまだ甘い．私は1月号が，どこへ行っても見あたらなくなったのを見はからって，友人に580円で売りました．私の言い分はこうです．「君がこのディスクを手に入れようと思ったなら580円出費していたに違いない．」

(Yamaraja)

ポケコン　PC-1360

PC-100m走



■YabuSho

おなじみ100m走ゲームですが，1/100秒まで走れます.

入力方法

適当なモニタで，&F000～&F1A7までを入力してください.

使い方

初めてするときは，

```
CAKK &F194
```

で，2回目からは，

```
CALL &F000
```

で開始です.

BEEP音が4回したら，[O]と[+]を交互に押して〝ランナー〟をはじまで走らせてください．左側のタイムが今までの最高記録です.

[R]でリプレイ，[BAK]でBASDCに戻ります.

プログラムの説明

メモリ・マップを見てください．TESTポートで時間を計っています.

音を消したいときは，

```
POKE &F175, 55
```

としてください.

10秒をきるのは難しいですが，頑張ってください.

では，協力してくれた井原高元3Eの皆さんに感謝しつつ，さようなら.

◇参考文献

1)さんじゅういち：〝MZ-100m走〟，PiO'85年1月

2)K.C.C.のNOP：〝PC-CLOCK〟，PiO'85年5月

3)COR.：〝Kind-*l*〟，PJ'88年6月号

メモリ・マップ

F100	初期設定
F085	メイン
F0EC	記録処理
F121	キー入力
F128	移動
F142	タイム表示
F175	サウンド
F182	反転

リスト　100m

```
(address : 0F000 -> 0F1A8)

F000  10 34 00 D5 01 10 41 DB : 46
F008  00 31 82 18 10 FA 01 82 : 58
F010  19 10 34 00 D4 00 F4 B6 : DB
F018  F3 E3 03 28 02 3F F1 08 : 3B
F020  03 80 02 01 34 02 04 34 : F4
F028  06 00 1D 83 59 1F 87 70 : 15
F030  02 07 2F 0B 71 0A 86 70 : B4
F038  1E 03 01 2F 17 10 30 3B : E3
F040  D5 FF 12 5C 60 00 85 10 : 37
F048  F1 9F 00 08 18 10 F9 D0 : 89
F050  8E 1A 78 F1 42 8E 23 1E : 22
F058  03 2E F1 08 78 F1 42 02 : D7
F060  06 03 60 10 28 1E 82 1B : 5C
F068  02 02 34 78 F1 71 02 01 : 15
F070  34 02 F9 34 6B 02 39 03 : 0C
F078  2F 05 2F 0A 2F 12 02 FF : AF
F080  00 10 78 F1 75 02 04 34 : 28
F088  02 05 78 F1 21 38 16 02 : E1
F090  03 78 F1 21 28 0F 89 62 : AF
F098  01 28 0A 61 01 02 0A 03 : A4
F0A0  06 78 F1 28 02 03 78 F1 : 05
F0A8  21 38 19 02 05 78 F1 21 : 03
F0B0  28 12 89 62 01 38 0D 60 : CB
F0B8  00 02 0C 03 60 78 F1 28 : 02
F0C0  49 3A 1E 6B 02 39 3E 2F : B4
F0C8  40 8F 02 01 00 01 0C 3A : 19
F0D0  57 87 02 2E DB 86 23 DB : 6D
F0D8  78 F1 42 6B 08 39 59 37 : E7
F0E0  5B 10 30 3B D5 FF 78 F1 : 13
F0E8  82 78 F1 71 8E 59 DA 8F : AC
F0F0  59 10 F9 D1 90 55 11 D0 : F9
F0F8  91 55 90 15 3A 14 38 12 : 23
F100  8E 1B 02 09 34 02 DC 00 : C6
F108  10 78 F1 75 78 F1 82 2F : 08
F110  0B 6B 08 28 13 02 05 78 : 38
F118  F1 21 66 40 7C F0 16 2D : 67
F120  0F 10 3E 00 52 5D 4C 37 : 8F
F128  34 31 86 0A 07 23 26 06 : 4B
F130  86 63 3B 3A 06 71 1E 87 : 7A
F138  70 02 83 59 26 5B 31 86 : 86
F140  0B 37 00 04 8E 59 58 78 : FD
F148  F1 60 86 70 06 8E 59 78 : AC
F150  F1 60 86 70 08 8F 59 58 : 8F
F158  78 F1 60 86 70 06 8F 59 : AD
F160  64 0F 84 60 00 44 44 44 : 23
F168  44 44 04 90 18 06 90 19 : E3
F170  37 02 60 00 20 34 12 5F : 5E
F178  61 10 DF 60 01 DF 4F 2F : 0E
F180  0A 37 03 2E 02 FF F1 0D : 71
F188  02 1D 34 24 00 FF 80 45 : 3B
F190  53 2F 07 37 10 F9 D0 02 : 9B
F198  99 00 01 1F 79 F0 00 FA : 1C
F1A0  01 2B 49 00 1E 28 1F 28 : 02
F1A8  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

(end of line)
```

I/O 別冊

PC98ディスク本

PC-9801用5インチ2HDディスク付き

I/Oプログラム・コンテスト入賞作品など，力作ソフトを多数収録して登場！

●B5判　(各)定価2800円(本体2718円)(〒310円)

1

●BGULU●シェル●グラフィック・エディタ●Basic Compiler98●BBSホスト・プログラム●個人情報管理システム●教科成績処理●CP/M 80 エミュレータ●コンパイラ・コンパイラ●C言語で作ったユーティリティ…etc.

2

●立体地図●栄養価計算プログラム●Cインタープリタ●PROCKS●モノクロ専用グラフィック・エディタ●XDIR●迷路●燃費計算システム●ターミナル・ソフト●SAYAKAライブラリ●スクロール・ワールド●天気図作成プログラム…etc.

▶Human68Kのファンクション・コールとIOCSにしぼって徹底解説．

▶もちろん，最新バージョンHuman 2.0Xまでフル・サポート，I/O 誌上で活躍中の吉沢正敏，市原昌文両氏が，X68000プログラマーの知りたい情報を，実践に即した形で提供します．参考となるサンプル・プログラムも多数掲載しています．

▶あなたの，X68000プログラミング環境を整備する，パワーユーザー必携のプログラマーズ・ハンドブックです．

増刷出来

吉沢正敏/市原昌文・著　定価3000円(本体2913円)B5判500頁(〒310)

X68000環境(エンバイロメント)ハンドブック

工学社新刊案内

PC-E200/G811/G811

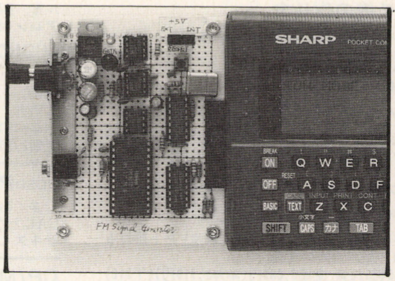
ポケコン・エレクトロニクス

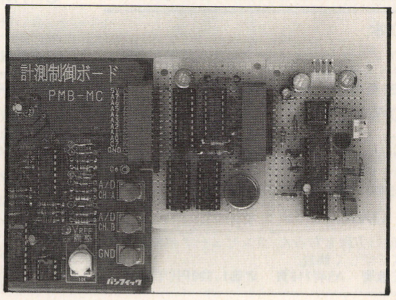
村山健一著　B5判　定価未定　近日発売

Z80を使ったポケコンPC-G801/G811/E200の登場で，従来，パソコンで行われてきた分野へのポケコン利用が可能になってきました．

いままでのポケコンであれば，使いみちは関数電卓やBASIC入門用のほかに，簡単な制御やデータの入出力に限られていました．これに対して，PC-G801/G811/E200は，8ビット・パソコン並の処理速度をもち，またCPUバス端子が備わっているので，これらの機能を使えば本格的なコンピュータに発展できます．

本書は，これらのポケコンを使った各種の計測制御を行なうために必要な知識とその応用について書かれたもので，回路図やプログラムのほかに，データの一部も掲載してあります．

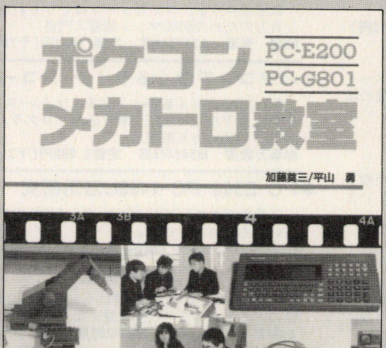




PC-E200/G801

ポケコン・メカトロ教室

加藤眞三/平山　勇著　B5判280頁　定価1957円（本体1900円）（〒310円）



PC-E200／G801の周辺機器接続端子と自作のインターフェイスを利用してメカトロニクス技術を学びましょう．

圧電ブザーで音楽を演奏したり，X−Yプロッタによるポケコングラフィックス，ポケコン⟷ポケコン通信・ポケコン⟷パソコン通信，8255ボード制御したり，製作するインターフェイスは単純なものから難しいものまでいろいろあります．

「自分で作り」，「プログラムを組んで」，「動かしてみる」うちにメカトロの基礎が身についていきます．

増刷出来！

工学社の本

I/O BOOKS

●AVミニ辞典
AV関連用語約700を，初心者には分かりやすく，マニアの方にはより詳しく解説したAV時代の座右の書．
西原孝二著 A5判320頁 定価2,500円（本体2,427円）（〒310）

●ゲームのプログラミング
コンピュータの役割，言語の効率的なコーディングなどゲーム作りのための価値あるノウハウを公開．
エリック・ソロモン著 岩谷宏訳 A5判328頁 定価2,060円（〒310）

IBMコンパチ機の作り方
IBMパソコンの互換機を，定価の数分の1で作るノウハウを公開！ コンパチボード価格表付．
オーブリー・ピルグリム著 岩谷宏訳
B5判208頁 定価1,800円（〒310）

IBM PS/2ハンドブック
IBMが今後展開していくパソコン戦略の中核をなす，PS/2シリーズの全体像をハードウェア，ソフトウェアの両面から解説．
ジム・ホスキンス著 B5判232頁 定価2,500円（〒310）

●パソコン時代のエレクトロニクス
I/Oで連載中の『Mr. 1Chipのアナログ教室』を1冊の本にまとめた，自作派のための1冊．
I/O編集部編 B5判320頁 定価2,800円（本体2,718円）（〒310）

MS-DOSの本
MS-DOSのアプリケーション・プログラム22本を掲載．ゲームからビジネスまで幅広い内容．
I/O編集部編 B5版484頁 定価2,900円（〒360）

MS-DOSの使い方
現存する16ビット・パソコンのOSとして，主流をきわめる，MS-DOSの入門書．システムの運用から各コマンドまで，わかりやすく解説．
吉川敏則著 B5判336頁 定価3,000円（〒310）

MS-DOS Q&A
MS-DOSの使い方はもちろん，コンピュータの使い方全般をQ&A形式で楽しく解説．
佐藤尚 吉沢正敏著 A5判216頁 定価1,900円（〒260）

※はじめてのCASL
情報処理技術者試験の新アセンブリ言語仕様，CASL（COMET）の命令とその解説と演習について，わかりやすく解説．
M.M.L著 A5判192頁 定価1,600円（〒260）

わかるCASL〔89年度版〕
CASLを入門者から受験者，上級者に至るまで使えるように例題をあげて解説．受験者必読!!
関口智宏著 B5判256頁 定価1,500円（〒260）

●実用UNIXシステム
OA市場にも導入されつつあるUNIXの使い方を，実用的に解説．中でも，C Shell，Bourne Shell，ワープロ機能について詳しい．ATT，BSD，XENIXのそれぞれのバージョンに対応している．
マーク・G・ソベル著 安居院 猛監訳 A5判528頁
定価3,090円（本体3,000円）（〒310）

UNIXハンドブック
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集．
イェーツ・ベンチャーズ編著 A5判320頁
定価2,500円（〒310）

●Turbo Cの技法
最も広く使われているCコンパイラのひとつTurbo Cを使いCプログラミングを身につける．プログラム設計，最適化，デバックまで総合的なプログラミング技法を詳説．
スティーブンR，デイビス著 岩谷宏訳
B5判430頁 定価3,000円（本体2,913円）（〒310）

●Turbo Cの使い方
Ver.2.0にバージョン・アップして，より強力になったTurbo Cの使い方，リファレンス等，分かりやすく解説．
ターボC研究会著 A5判432頁 定価2,800円（本体2,718円）（〒310）

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成．
竹田 仰・大和正信著 A5判336頁 定価2,500円（〒260）

C言語Q & A
パズルを解くようにC言語を憶えよう！ C言語問題集の決定版．
竹田 仰著 A5版368頁 定価2,500円（〒310）

実戦Cプログラミング
パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説．
小野芳彦著 A5判200頁 定価1600円（〒260）

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書．
J.E.ヘンドリックス著 小野芳彦監訳 A5判272頁
定価1,900円（〒260）

Cの宝箱
すべてのCプログラマーにおくる，Cプログラムのツール集．DDJ誌に連載された"C CHEST"の日本語訳版．
アレン・ホラブ編 岩谷宏訳 B5判472頁 定価2,900円

●MIDIのためのCプログラミング
シンセサイザーなどのデジタル楽器どうしを結びつけるMIDI．そのMIDIをパソコンで制御するプログラミングの入門書．
ジム・コンガー著 岩谷宏訳 B5判240頁
定価2,500円（本体2,427円）

UCSD PASCAL演習〔改訂版〕
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著 A5判424頁 定価3,500円（〒310）

CP/M80の世界
長い歴史を持ち，豊かなソフト資産を誇るCP/Mを100％活用する．CP/M解説書の決定版．
高山信毅著 B5判242頁 定価2,500円（〒310）

海外データベース・ガイド
情報収集を迅速かつ低コストで行なうためのデータベース利用術と，データベースの内容，連絡先などを詳説．
ドラン・ホウィット他著 A5判372頁 定価2,500円（〒310）

※パケット・ラジオの本
電話回線の代わりに電波を使うことによって，超格安なデジタル通信を実現したパケット・ラジオの魅力あふれる世界をパソコン通信少年ジミー君と，アマチュア無線家Mr.Zの出会いを通して描き出す，パケット・ラジオの世界へのパスポート．
Mac.B.ナリカワ著 A5判200頁 定価1,800円（〒260）

コンピュサーブ活用マニュアル
30万人の会員をもつ，世界最大のパソコン通信サービス「コンピュサーブ」を最大限に利用するためのガイド・ブック．
C. ボウエン/D. ペイトン著 岩谷 宏訳 B5判496頁
定価3,000円（〒310）

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読．
那須正夫著 A5判232頁 定価1,900円（〒260）

●一太郎V4ハンドブック
一太郎がバージョン4へパワーアップ．EMS，ジャストウィンドウなど新しい概念を丁寧に解説．一太郎V4のパワーをフルに発揮できるように構成．
一太郎研究会編 A5判416頁 定価2,000円（本体1,942円）

一太郎V3ハンドブック
「一太郎Ver. 3」を初めて使う人を対象に，RAMボードの種類やハードディスクなどの周辺機器に応じた環境の設定方法から詳しく書かれている．
一太郎研究会編 A5判270頁 定価1,500円（〒260）

花子事典
「花子」を使って基本的な図面から機械図面，電気図面などを描く方法を解説．花子で思うままに図形を描きたいというユーザーに贈る一冊．
大橋春彦・森羅万象著 B5判416頁 定価2,500円（〒310）

Lotus1-2-3ハンドブック（上級編）
ロータス1-2-3を100%使いこなすには，何よりもまずマクロを作らなくてはならない．マクロを作ったことのない人を対象に，マクロの作り方の初歩から応用までを解説．
北村隆志著 A5判326頁 定価2,000円（〒260）

日本語ワープロ新松ハンドブック
高機能ワープロ新松のすべての機能を徹底的に解説．機能からひける「機能索引」付．
新松研究会編著 A5版368頁 定価1,800円（〒310）

※WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われている．ワープロの手引き書として，わかりやすく解説．
アーサー・ネイマン著 A5判256頁 定価2,000円（〒260）

※基礎からのSmalltalk-80
Smalltalk-80は人間とコンピュータ相互の意志疎通を図るための環境である．近年注目を集めているオブジェクト指向を最初に実現したSmalltalk-80．
舘野昌一・及川一成・田制貴俊・川西真木共著
B5判320頁 定価3,000円（〒310）

dBASEIIIPLUSプログラミング
dBASE IIIのプログラムはわからない．だけど自分のシステムが欲しい貴方のための一冊．後半にはdBASE IIIプログラミング技法も解説．
佐藤 尚著 A5判224頁 定価1,800円（〒260）

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート．マシン語プログラム作りはこの1冊でOK．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著
A5判320頁 定価1,900円（〒260）

●Z80演算サブルーチン・ライブラリ
実務計算を行なう場合に必要となる演算プログラムの作成を完全サポート．プロの手による55個の演算サブルーチンとその考え方を解説．
成田福雄著 A5判240頁 定価2,060円（本体2,000円）（〒260）

65816ハンドブック
65816の命令セット，プログラミングの実際などを詳しく解説．次代のファミコンを一足先に究めたい方向き．
W. レイビアック著 A5判367頁 定価3,000円（〒310）

●X68000環境ハンドブック
X68000の独自のOSでHuman68Kのプログラミング環境であるファンクション・コール，IOCSをひとつひとつ説明．
吉沢正敏・市原昌文著 B5判500頁
定価3,000円（本体2,913円）（〒310）

6809マシン語ブック
6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書．
田中哲朗，山崎利哉，辰巳哲 共著 A5判376頁
定価2,500円（〒310）

8086演算サブルーチンライブラリ
8086(8087)用演算サブルーチン集．8086の命令から指数関数や対数関数まで幅広い分野に適応．また，MS-DOSの基本コマンドから，MASMまで，このライブラリを実行させるために必要な手順を網羅．
成田福雄著 A5判424頁 定価3,000円（〒310）

V40/V50ハンドブック
V20/V30命令コンパチブルな1チップ高集積・高機能CPU，V40/V50（μPD702081/μPD70216）の標準リファレンス．
金子博昭・桑田明著 B5判336頁 定価3,000円（〒310）

80386プログラミング
インテルの開発スタッフが，80386，80387のプログラミング機能を解説．エンジニアやシステム設計者，必携．
ジョン.H.クロフォード他著 B5判688頁 定価3,500円（〒360）

パソコンがわからない人のための8086マシン語入門
数学がニガ手，コンピュータはどうもわからない，そんな貴方のための8086マシン語超入門書．
佐藤 尚著 A5判248頁 定価1,900円（〒260）

パソコンでつくるライン・スコープ
RS-232C信号を観測する装置「ライン・スコープ」をPC-9801，88VA上で実現．割り込みプログラムの作り方，通信LSIの使い方も解説．
森羅万象著 B5判448頁 定価3,000円（〒310）

●PC-E500 PC-1480U活用研究
高性能ポケコン"PC-E500，PC-1480U"をすみずみまで使いきるためのパーフェクト・データブック．ユーザー必読．
B5判240頁 定価2,500円（本体2,427円）（〒310円）

●ポケコン・メカトロ教室
ポケット・コンピュータPC-G801，PC-E200を使って，初歩のメカトロニクス技術を覚えよう！
加藤眞三/平山 勇著 B5判280頁 定価1,957円（〒310）

●ポケコン生物統計学
生物学，医学，薬学の実明・研究データをポケコン上で解析，統計計算を行なうプログラムを紹介，どこでも手軽に持ち運べるポケコンを使って，よりスピーディーな実験ができる．
石田説雨・高橋宏一著 A5判388頁 定価3,500円（本体3,398円）（〒310円）

※PC-1600Kデータブック
高性能ポケコンPC-1600Kの性能を最大限に引き出すため，IOCSルーチンの解析，CPUやメモリマップの詳細，ハードウエアや各種パソコンと接続等々を集大成．
B5判240頁 定価2,500円（〒260）

●印以外の定価には消費税は含まれていません． ※印は残部僅少につき，ご注文の際はお問い合わせください．

ポケコンまんが塾
わかりやすいソフトな解説とユニークなキャラクターの登場で楽しみながら，BASIC が覚えられる。中間テストや期末テスト，卒業テストも用意。
A5判198頁　定価980円(〒260)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル
本書はシャープのポケコンを対象にした，ポケコンマシン語入門者のための入門書。
B5判250頁　定価2,500円(〒310)

※CE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータ PC-1350/1450対応のプリンタ CE-140P の機能と使い方を詳細に解説。
シャープ㈱/㈱工学社　企画・編集
B5判136頁　定価1,500円(〒260)

●PC-E200＊G801　Z80ポケコン入門
Z80 CPU を搭載したポケコン PC-E200，G801でのプログラム作りに欠かせない，アセンブラ，内部プログラム使用例などを満載。
坂田義幸著　A5判296頁　定価1,957円(本体1,900円)(〒260)

●ポケコン・ライブラリ[1]
ポケコン入門からマシン語プログラムまで，ビジネスにもホビーにも役立つプログラムを多数掲載。
B5判272頁　定価2,060円(本体2,000円)(〒310)

パソコンデジタル信号処理
本書はパソコンでデジタル信号処理システムを開発するために必要な基礎知識から応用までをわかりやすく解説した入門書。
宇田川博文著　A5判208頁　定価2,000円(〒260)

活用研究

PC-9801活用研究
人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載。V シリーズにも対応。
B5判336頁　定価2,500円(〒310)

X1シリーズ活用研究
ウットイなどのゲームのほかに，BIOS-ROM の応用法，スクロール・ゲームの作り方を掲載。
B5判256頁　定価1,900円(〒310)

※S1活用研究
ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説。
B5判288頁　定価2,500円(〒310)

6809活用研究
ソフト，ハードのアプリケーションを多数収録，HD63C09の未定義命令，キャッシュ・ドライバなどを掲載。
I/O編集部/編　B5判272頁　定価2,500円(〒310)

I/O 別冊

PC98パソコン実験室
パソコン計測・制御の活用を基礎から応用までわかりやすく述べた解説書。デバイスを中心としたハードウェアの基礎知識，OS の利用法など，ハードからソフトに至るまで詳しく解説。
竹田　仰著　B5判316頁　定価2,500円(〒310)

DDJ 68000プログラミング・ツールブック
C ツールブックに続く DDJ シリーズ第2弾，アメリカ DDJ 誌に掲載された68000の実用的なプログラムを満載。プログラマーのエッセイとしても楽しめる。
DDJ編集部　岩谷　宏訳　B5版　定価2800円(〒360)

DDJ Cツール・ブック
C 言語はその汎用性と，制約がないことから，アセンブラにとってかわる魅力をもっている。開発ツール，ライブラリ，便利ツールなどを一挙公開。
DDJ編集部　A4判600頁　定価3,500円(〒360)

※ポケコン・マシン語ブック
シャープのポケコン PC シリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載。
B5判350頁　定価2,500円(〒310)

●テクノ・キッズ—ミニ4WD大パレード
いま大人気のミニ4WD を大特集！ レースに勝つための情報がいっぱい。単なる「How to」ではなく，「Why」に目を向けたスペシャル・イシュー！
B5判72頁　定価680円(本体660円)(〒210)

●Quick BASICハンドブック
Quick BASIC を使って構造化プログラミングを覚えよう。すぐに使える機能限定版 Quick BASIC ディスク付！
佐藤　尚著　B5判168頁　定価2,500円(本体2,427円)

徹底研究

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハード，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解。
B5判244頁　定価1,900円(〒310)

※パソコン・グラフィックス活用研究
XY プロッタ，プロッタ・プリンタに CRT 上で作った画像やデータをもとにして出力するなど，グラフィックスの基礎知識が修得できる。
I/O編集部/編　B5判192頁　定価2,500円(〒260)

ペーパーウェア

※ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，98ユーザー必携の書。
B5判288頁　定価1,900円(〒310)

PiO

※[1] RPGがいっぱい
I/O や PiO に寄せられた多数の力作ゲームの中から面白さ100%のゲームを厳選して収録。ロール・プレイング・ゲーム "ゼラートルII"（全5機種）を特集。
B5判280頁　定価1,900円(〒310)

[2] まるごと1冊ポケコンの本
ゲームからパソコン通信まで，ポケコン用プログラム・ソフト，60本を一挙掲載。
B5判280頁　定価1,900円(〒310)

[3] まるまるポケコン100%
ポケコン用ゲーム・ソフトから，通信用ソフトまで，50本を一挙掲載。
B5版288頁　定価2,500円(〒310)

単行本

ハッカーズ
1950年代から現在まで，コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち，彼らの実像を紹介。
スティーブン・レビー著　A5判624頁　定価2,500円(〒310)

※エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション。
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真訳　A5判248頁
定価1,600円(〒260)

システム破り
KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐる。
赤松則・広岩近広著　B6判170頁　定価1,200円(〒210)

※インフォマニア
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説。
E.M.フェラリーニ著　竹本　隆訳　A5判336頁
定価1,800円(〒310)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの。
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒310)

ハイパーグロース
アメリカのベンチャー企業，オズボーン・コンピュータの急成長から破局に至るまでを，経営者自らがドキュメンタリータッチで語る，現代のビジネスマン必読の書。
アダム・オズボーン著　岩谷 宏訳　A5版　定価1800円(〒260)

工学選書

論理回路入門
LSI の発達に伴い，論理制御回路を設計する機会が増えています。基本アルゴリズムなどの基礎をわかりやすく解説し，各章末には練習問題も付いています。
門脇信夫著　A5判290頁　定価2,500円(〒260)

MS OS/2の使い方
OS/2のマルチタスク機能に的を絞り，わかりやすく解説。OS/2下のプログラム開発に必携の良書。
田窪昭夫　A5判210頁　定価2,500円(〒260)

メカトロニクスのための電子技術
機械工学コースのエンジニアがメカトロニクス・コースを目ざして，電子技術を習得しようとしているときの標準テキスト。
大川善邦著　A5判264頁　定価2,500円(〒260)

情報ネットワーク技術
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを解説。
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒260)

半導体レーザと応用技術
半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書。
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒260)

TURBO PASCALグラフィックス
ターボ・パスカルをコンピュータ・グラフィックスの映像作りのための高級言語として使うことを目的に開発してきた，各種ソフトウェア・プログラムを網羅。
安居院　猛・中嶋正之・長尾智晴　A5判288頁
定価2,500円(〒310)

Turbo Pascal画像処理の実際
好評の「Turbo Pascal グラフィックス」の続編で，パソコンによる画像処理技術をわかりやすく解説。
安居院/中嶋/長尾共著　A5版340頁　定価2,500円(〒310)

68000マシン語プログラミング
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説。
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒260)

C言語と周辺制御
基本的な C のプログラミング方法とその C 言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説。
新津　靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒260)

※電子メールとメッセージ通信
現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて解説。
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁
定価3,000円(〒310)

分散処理システム・デザイン
ネットワーク・アーキテクチャに基づく分散処理システムについて，基本的概念から設計の考え方，さらに実際のシステムの実現方法について具体的に解説。
グレゴールV.ボッシュマン著　水野忠則，井手口哲夫訳
A5判283頁　定価3,800円(〒310)

MS-Cの使い方
多くのユーザーを持つ MS-C を基礎から応用まで解説した。ユーザー必携の一冊。
吉川敏則著　B5判450頁　定価3,000円(〒310)

※MAP/TOP　OSIによる工場とオフィスのネットワーク
工場やオフィス等企業内ネットワークの促進と情報交換のために開催された国際会議の報告書。用語解説付。
MAP/TOPユーザーズ・グループ編　水野忠則　勝山光太郎
中川路哲男訳　A5判368頁　定価7,800円(本体7,573円)(〒310)

情報処理入門シリーズ

システム設計
システム・エンジニアの業務について，まったくの初心者にもわかるように書かれた入門書。
小川真一著　A5判160頁　定価1,600円(〒260)

COBOLプログラミング
新 JIS COBOL に準拠し，基本的な方法からプログラミングの実践まで，例題を挙げながら詳細に解説。
小川真一著　A5判208頁　定価1,800円(〒260)

データベース
産業界のインストラクチャーとなりつつあるデータベースについて，初心者向けに解説した入門書。
中澤達彦　A5判184頁　定価1,600円(〒260)

Pockecom Journal
PJ ポケコン・ジャーナル
毎月18日発売
定価400円（税込）
楽しいポケコンの話題が満載！

※印は，残部僅少につき，ご注文の際はお問い合わせください。　●印以外の定価は，消費税が含まれません。

Coffee Break

当世学生気質

村田和信

今年の東京は，数年ぶりの大雪続きです．もっとも，大雪といっても，積雪は20センチ程度です．この程度で大雪などというと，北の雪国の人々には笑われてしまいます．しかし，電車は止まるし，学校も休校になるし，おまけに転んで怪我をする人が続出します．雪に弱い都市の体質が暴露されてしまいます．

例年，東京で雪が降るのは2月から3月頃です．低気圧が日本の南部を通過して，低気圧の北端が東京の上空に来て，しかも温度が低いと雪になるそうです．そうこういっている間に，いつもより早い春一番の便り，もうすぐ卒業の季節ですね．

●環境の変化　去年は激動の年でした．冷戦の時代が終わりを告げ，東欧で民主化の嵐が吹き荒れる中で，卒業を間近にしている学生の諸君をとりまく環境や，彼ら自信の気質にもいくつかの変化があるように思われます．

私も〝最近の若いものは〟などといわれていた時代があります．若者にとっては，年寄りの小言などうるさいだけで，意味のないものかも知れません．しかし，いつの世にも，世代間のギャップは存在します．

そこで今回は，もうすぐ社会人になる学生諸君の置かれている環境やその気質について考えてみます．もちろん，人を評価したり評論するための絶対的な価値基準などどこにもありません．評価する側の人の生き方や理想とする人間像を基準にして，それとの差について述べることしかできません．そこで，はじめに私の世代を基準にして，その前後の世代の変化を簡単にまとめておきます．

●世代の変化

私の世代は，戦後のベビーブームのころ生まれました．したがって，同じ年の仲間が大勢います．また，兄弟も戦前ほどではありませんが，何人かはいます．仲間がたくさんいることは心強いことですが，一方，なにをするにもライバルがたくさんいることにもなります．

そこで，われわれの年代は，つねに他人を意識し，そのなかでの自分の位置づけを考える習性があります．まず，自分の位置づけを決めます．しかし，仲間がたくさんいますから，どこに位置づけても，必ずライバルがいます．

必然的に，何をするにも競争は避けられません．自分と他人を比較する中で，切磋琢磨する生き方が身に染み着いているところがあります．受験戦争もわれわれの世代から始まりましたし，現在の競争社会もまた同様です．

こうした環境は，戦後の民主化政策とともに，われわれの世代の気質を決定する要因になっています．この世代は，社会的に決められた絶対的な価値基準に従って物事を判断する戦中派の世代とは，かなり異質です．

自己主張が強く，物事にこだわり熱中する行動的な人間が，この世代の人間像です．そこには，社会的だとか絶対的な価値観はなく，競争や他人との比較で判断します．そこで，いつも自分の環境を変化させることで自己の存在を主張しようとする傾向があります．

私が学生の頃には，学生運動が盛んで，社会問題にまで発展しました．学園紛争がそれです．デモや学園封鎖などの過激な行動は，多くの同僚の中での自己主張の表れだったのかもしれません．

その後，学園紛争が下火になるにつれて，学校教育は管理的な色彩の強いものに変化していきます．その影響か，次の世代は自己主張を外部に対してしないで，個人的な範囲を閉じ込める傾向があります．

特に，定まった職業につかずにアルバイトをしながら気ままに生活するとか，男性の女性化などは，管理された社会の中での自己主張の1つの形態なのでしょう．物事に熱中するわけでもなく，徒党を組んで行動するわけでもない彼らは，自然主義者であり，また平和主義者なのかもしれません．

●若者よ，どこへ行く

私の世代を中心に，若者の気質を簡単に分析してみました．しかし，今の若者はこのような調子で簡単に言い尽くせないところがあります．それを個性かとか多様化とかいう人もいますが，それだけではなさそうです．

これから社会に巣立つ学生諸君は，第2次ベビーブームの落とし子です．その点では，私の世代と似ているところもあります．しかし，彼らの置かれている環境には，かなりの相違点があります．それをいくつか思いつくままに列挙してみます．

まずはじめに，彼らは生まれながらにして情報化社会に組み込まれています．情報や遊びは，黙っていても外から与えられる環境で育っています．自分で用意しなくても何の不自由もありません．

そのためか，テレビなどの街頭インタビューに対して，かれらは実に立派な受け答えをします．しかし，受け答えできるのは一般論だけです．個人の意見や身の振り方を聞かれるとほとんどの若者は答に詰まってしまいます．

次に，彼らの多くは一人子です．ほとんどが長男であり，また長女です．ですから，同年輩との付き合いや，子ども同士の社会をつくる経験が少ないように思われます．また，両親からは大事に育てられすぎている感じがします．

そこで，人づきあいはあまり上手とはいえず，わがままなところが目だちます．また，他人に対する気配りなどどこ吹く風で，言われなければなにもしないし，気がつきもしない傾向があります．

また，これはファミコンなどのゲームの影響でしょうか，物事の経過にはあまり関心を示さず，結果だけを追い求める傾向があります．終わりよければすべてよし，などという言葉は彼らには通用しそうにもありません．

幸か不幸か今は人手不足です．こんな彼らでも就職先はいくらでもあります．さらに，学校もこれから学生数が減ることを見越して，学生に対するサービスの向上に懸命です．はたしてこんな調子で日本の将来はどうなるのでしょうか．

生産の過程は，機械による自動化が進んでいます．しかし，最終段階の調整には，やはり高度の熟練工が必要です．ところが，日本のなかでは，もはや熟練工を受け継ぐ人材がいないという話をよく聞きます．

危険，きつい，汚いの3Kをいやがる最近の若者の気質が，技術立国日本の基盤を破壊しつつあるようです．いずれ日本は工業生産国ではなくなるといっている業種が日増しに増えつつあるようです．

●文明の流れ

占星術では，今世紀末までに魚座の世界，海運を中心にした物質文明であり，次の世紀からは水瓶座の世界なのだそうです．支配星である天王星の影響で，湧き出す発想や，通信，霊的な体験などの目に見えない精神文明の時代になるといわれています．

われわれの世代が物質文明の最後の担い手であるとするなら，彼らは次の文明である精神文明の開拓者なのかもしれません．新興宗教や超能力に群がる彼らを見ていると，単に世代の違いではなく文明の転換期を感じさせるところがあります．

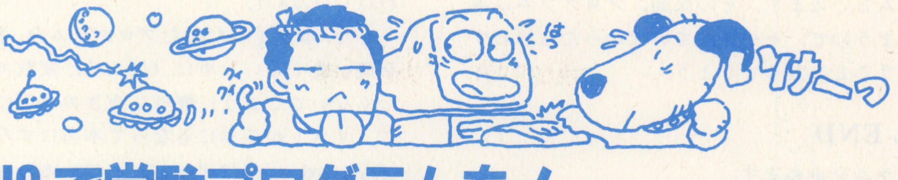
去年，東欧で起きた改革の嵐にも同様のものを感じます．ほとんどが武器を使うわけでもなく，また生活物資が不足しているにもかかわらず，要求しているのは自由とか民主化です．今までの政権交代とはかなり異質なものを感じます．

日本がお手本にしてきたアメリカでも，すでに工業生産国としての色合いはかなり薄らいできています．しかし，団塊の世代に生まれた一技術者としては，アメリカのようなマネーゲームに明け暮れ，金が金を生むような空虚な国になってほしくはありません．

もし今の若者が次の文明の開拓者なら，今の文明を打ち壊し，新たに文化や文明を築き上げるくらいの意気込みがほしいものです．積極的な現実逃避からは，なにも新しいものなど生まれません．現実に立ち向かう勇気こそ若者の特権なのではないでしょうか．

第10回 I/O プログラム・コンテスト応募作品

Reverser



● BASICで常駐プログラムを!

■大澤　文孝

　最近，I/Oでは"常駐プログラム"と称したものが話題になっています．

　それらはいずれもマシン語で組まれ，実用性がない割には（あるものもあるが）手が込んでいます．

　9月号では，「常駐プログラムはマシン語で書くものだ」，というようなことまで書いてあります．

　しかし，これからは違います．なんと，常駐プログラムがBASICで書けるのです(もちろん，制約はいくつかある)．

　それを可能にするのが，このプログラムです．

制約

　このソフトには次のような制約があります．

①必ず，ディスク・ドライブが必要（カセット・テープは使えない）．

②ユーザーが作る常駐プログラム（以降"裏プログラム"と呼ぶ）で，次の命令が使えない．

> WIDTH 文
> CONSOLE 文
> CLEAR 文
> サウンド・ボードを付けたときの拡張命令

③裏プログラムが動作しているときに，CLEAR文のアドレス付きは使えない．

④表・裏を問わず，リアル・タイム割り込みを使っている次のような命令は使えない．

> INPUT WAIT 文
> LINE INPUT 文
> ON TIME GOSUB 文

　以上のことを守らないと，暴走する場合があります．

拡張コマンド

　このソフトを起動すると，次のような命令が使えるようになります．

● POLL ARRANGE

　メモリを2分し，裏プログラムの走る変数エリアを確保します．

● POLL DISAPPEAR

　"POLL ARRANGE"とは反対に，メモリを元に戻し，変数エリアを拡大します．

● POLL START 行番号，オプション

　裏プログラムを走らせます．もちろんこのときには前述の"POLL ARRANGE"文を使って変数エリアを確保しなければなりません．

　また，オプションには次のものがあります．

①省略

　BASICコマンド待ちやエラーで停止します．これは，自分のソフトで並列動作が必要なときに使うといいでしょう．

②Fオプション

　BASICコマンド待ちではプログラムは止まりませんが，エラーが出ると止まるようになっています．これは，常駐プログラムのデバックに使えるでしょう．なお，このオプションを裏で実行しているときに，テキスト・エリアの編集（LOAD，NEWなども含む）をすると，必ず暴走します．保証付きです．

③Aオプション

　BASICコマンド待ちだろうが，エラーが出ようが，お構いなしに走り続けます．この場合，裏プログラム

にエラーがあって暴走しても，私は知りません．

なお，このオプションで起動した裏プログラムは雲隠れします．したがって，テキスト・エリアの編集は自由です．もちろん，他のプログラムを表で走らせられます．

このオプションで起動した裏プログラムが本当の常駐プログラムといえます．その反面，プログラムは雲隠れしてしまうので，セーブしていなかったら思わず涙が…ということになるでしょう．

● POLL END

裏プログラムを止めます．

裏プログラムはこのコマンドによらず，[ESC]キーで止まります．

また，[CTRL]+[C]でも止まりますが，後の動作は保証しません．これは非常手段としてください（これでも止まらないときがあるかもしれないが…）．

● POLL SPEED 数値

裏プログラムに制御を移すスピードを設定します．数値は1～600で，デフォルトは1です．数字が大きくなるほど速くなりますが，あまり速くすると表のプログラムのスピードが著しく低下します．

● POLL NEW

雲隠れした裏プログラムを消します．

ここで〝雲隠れする〟とは，ただプログラムをテキスト・エリア後方に詰め込むだけなので，新しい裏プログラムが常駐する（雲隠れする）ためには，この文を実行して前の裏プログラムを消してください．

● POLL CUT

拡張命令を切り放します．

ただし，マシン語モニタのHELPメッセージは戻りません．悪しからず．

プログラムについて

私は，フローチャートを書かずにプログラムを作っていくので，すごくスパゲティしています（書けないわけではない）．

また，本来1本だったプログラムを，表面上のRAMを使いたくないために（だって，変数エリアを減らしたくないでしょう）無理に空きエリアに詰め込んだので，リストが7本にもなって本当にすみません（それでもrevd. masはオーバーしている）．

＊

プログラムの使用メモリは，**表1**のようになっています．プログラム自体は，たいして難しくありません．簡単に分かると思います．

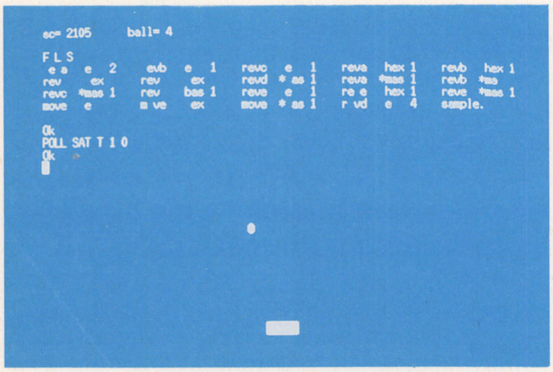
表1

ファイル	アドレス	
reva	8623$_H$～8766$_H$	①
revb	F21E$_H$～F2F7$_H$	
revc	F320$_H$～F37B$_H$	
revd	9500$_H$～986B$_H$	②
reve	F0D3$_H$～F14D$_H$	③
move	BF00$_H$～BF40$_H$	

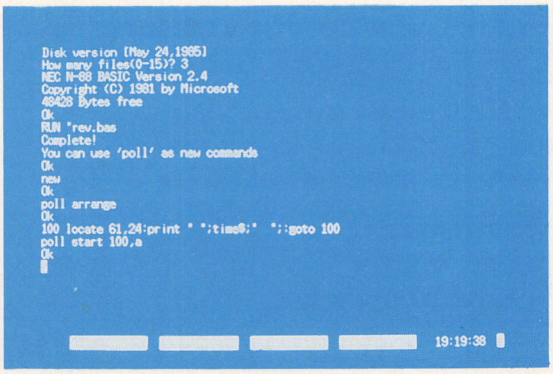
①この部分を使うと，マシン語モニタからHELPキーを押したときにディスク用メッセージが出なくなる．
②この部分は，通常ディスクRAM6000$_H$以降に常駐し，POLLコマンドが指定されたときだけ，このアドレスに現われる．
③カセット・バッファであるため，カセットの読み書きはできない．

注意：この他に，裏のワーク・エリア保存のためのエリアが，74AA$_H$から7FFF$_H$まで存在する（裏プログラム実行時にはE600$_H$からの部分と交換される）．

▼サンプル・プログラムのブロック崩し．テキストの文字を次々に崩していく．



▼ BASICで常駐時計のサンプル・プログラムを作ってみた．



▶また出ましたね．EPSONからNEWマシンが．今度はPC-286VXですか．それにしても，いったいEPSONはネーミングに気をつかっているのだろうか？　読者の方々もご存知のように，EPSONは最近PC-286VFやらVXを出しているけど，VFとかVXっていうのはNECの98の旧モデルで使われていた記号と同じなんですよね．何となく，イメージ・ダウンにつながるような…（あ，誰か同じようなこと言ってましたっけ）．でも，この度のPC-286VXはキーボードロックも復活してたり，何と言っても80286が20MHzで動く‼スゴイですねー．これは，たぶんNEC

割り込みでテキストを１行ずつ実行しているだけです．つまり，割り込みがかかると，９Ａ４$_H$からの１文実行ルーチンに飛びます．

ここでは，１文実行するたびにフック EDCC$_H$を呼んでいます．通常，このフックは **RET** が書き込まれていて，次の１文も実行しますが，これを書き換えることによって，１文の処理が終わると割り込む前の処理に戻るようにしています．

これを利用して，ちょっとひねったのが**リスト２** "SAMPLE"です．これは，EDCC$_H$を **RET** に書き換えることで，ずっと裏を走らせ続けられるのです．

具体的には，

POKE &HEDCC, &HC9

で１文だけでなく，その後の文も一緒に実行できます．

サンプル・プログラム

リスト２のサンプル・プログラムは，画面上の文字をブロック崩しのブロックにして遊んでしまおう，というもので，ぶつかった文字のASCII コードが得点になります．これはＡオプションで常駐させてください(80×25字専用)．

ゲームは，CTRL＋N ではじまり，CTRL＋N で戻れます．まぁ，プログラミングの息抜きにでも使ってください．

ただ，使い込んでいないので，もしかしたら BUG るかもしれません．そのときは笑って許してください．

また，このプログラムは最小限度のところまでしかサポートしていません．どんどん目的に応じてバージョン・アップしてください．

それでは，このプログラムを使ってどんどん環境ソフトを作っていきましょう．

◘参考文献

1）PC-8801mk II SR テクニカルメモ，ASCII

2）PC-8801＋mk II わかるマシン語テクニック，啓学出版

3）PC-8801解析マニュアル総集編，秀和システムトレーディング

4）PC-8801マシン語活用マニュアル，ナツメ社

リスト１　REV. BAS

```
100 'REVERSER
110 '                   Programed by F.Osawa
120 '
130 'BF00 ｲｺｳ ﾔｸ 1Kbyte ｶﾞ ｷﾄﾞｳ ﾉ ｻｲ ﾆ ﾊｶｲ ｻﾚﾏｽ
140 '
150 CLEAR ,&HBEFF
160 BLOAD "move.mas":DEF USR0=&HBF2A:DEF USR1=&HBF36
:DEF USR2=&HBF42:DEF USR3=&HBF00
170 '    HELP-DATA AREA  (8623-8769H)
180 BLOAD "reva.mas",&H8623
190 '    ｱｷｴﾘｱ 1         (F21E-F2FFH)
200 BLOAD "revb.mas",&HC000
210 A=USR(0)
220 '    ｱｷｴﾘｱ 2         (F320-F3C7H)
230 BLOAD "revc.mas",&HC000
240 A=USR1(0)
250 '    ｶｾｯﾄ ﾊﾞｯﾌｧ       (F0D3-F152H)
260 BLOAD "reve.mas",&HC000
270 A=USR2(0)
280 'ﾃﾞｨｽｸ RAM(6000-)ﾀﾀﾞｼ WORK ﾄ ｼﾃ 6500H- ﾓ ﾓﾁｲﾙ
290 BLOAD "revd.mas",&HC000
300 A=USR3(0):'               ﾃﾞｨｽｸ RAM ﾆ ﾃﾝｿｳ
310 CLEAR ,&HE5FF
320 POKE &HEEA8,&HD3:POKE &HEEA9,&HF0
:POKE &HF152,0:'poll new
330 PRINT "Complete!"
340 PRINT "You can use 'poll' as new commands"
350 END
```

リスト２　SAMPLE

```
100 'sample
110 '80*25 ﾓｼﾞ ﾓｰﾄﾞ ﾃﾞ ｼﾖｳ
120 '
130 IF INP(&H8)=&H7F AND INP(&H3)=&HBF THEN 140 ELSE 130
140 TOTAL=0:BL=5
150 POKE &HEDCC,&HC9
160 LOCATE 0,24:PRINT SPC(79);:RX=38:X1=-1:Y1=-1:BX=40:BY=23
170 LOCATE RX,24:PRINT "■■■";
180 LOCATE 0,0:PRINT "sc=";TOTAL;"     ball=";BL
190 LOCATE BX,BY:PRINT " ";
200 BX=BX+X1:BY=BY+Y1
210 LOCATE BX,BY:PRINT "●";
220 IF BY=24 THEN 450
230 'ﾗｹｯﾄ ｦ ｳｺﾞｶｽ
240 A=INP(0):IF INP(&H8)=&H7F AND INP(&H3)=&HBF THEN 480
250 IF A=&HFF THEN 320
260 IF A=&HEF THEN R1=-2
270 IF A=&HBF THEN R1=2
280 IF R1+RX<0 OR R1+RX>74 THEN 320
290 LOCATE RX,24:PRINT "   ";
300 RX=RX+R1
310 LOCATE RX,24:PRINT "■■■";
320 'ﾌﾞﾛｯｸ ﾄﾉ ｱﾀﾘ ﾊﾝﾃｲ
330 IF BX=0 OR BX=79 THEN X1=-1*X1
340 IF BY=0 THEN Y1=1
350 IF BY<23 THEN 390
360 IF BX>=RX AND BX=<RX+4 THEN Y1=-1:GOTO 430
370 IF BX+X1=RX OR BX+X1=RX+5 THEN Y1=-1:X1=-1*X1:GOTO 430
380 GOTO 430
390 '
400 Q=PEEK(&HF3C8+120*(BY+Y1)+BX+X1)
410 IF Q<=&H20 OR Q=236 THEN 430
420 TOTAL=TOTAL+Q:LOCATE BX+X1,BY+Y1:PRINT " ";:Y1=-1*Y1::GOTO 430
430 IF Y1+BY<0 THEN Y1=1:
440 GOTO 170
450 '
460 BL=BL-1:IF BL=0 THEN LOCATE 30,10:PRINT "game over":GOTO 480
470 GOTO 160
480 POKE &HEDCC,&HC3
490 GOTO 130
```

のPC-9801RS21対抗機なのでしょうね．386といったってSXの16MHzですからねー．そこにつけ込んでいくEPSONもナカナカ…．でも，一般の人って，『32ビット』という言葉に弱いですからねー．判ってくれないかもね．

（魔道戦士）

リスト 3 reva. mas

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 C9 D9 08 ED 73 3B 87 ED 7B 41 87 3A C3 E6 32 48 :59
C010 87 E5 2A 38 87 ED 5B 3D 87 13 ED 53 3D 87 A7 ED :0C
C020 52 28 09 E1 3E FF 32 3A 87 C3 0C 87 22 3D 87 E1 :B1
C030 DB 70 32 44 87 DB 71 32 45 87 CD 20 F3 3A C2 E6 :54
C040 32 43 87 AF 32 3A 87 21 AB F2 22 02 F3 3E C3 32 :A6
C050 DF EC 32 CC ED 21 9B F2 22 E0 EC 3E 06 D3 E6 3E :8D
C060 0F D3 E4 32 C3 E6 21 AE 86 22 CD ED 2A 3F 87 22 :E4
C070 05 EB CD A4 44 ED 73 07 EB 3A 43 87 E6 FB D3 31 :E0
C080 32 C2 E6 3E FF D3 71 FB C3 A4 09 C1 E5 CD D5 44 :52
C090 23 22 B5 EF 2B 22 05 EB 22 3F 87 E1 ED 73 07 EB :41
C0A0 ED 73 41 87 D7 FE 3A CA E5 09 DB 09 FE 7F 28 08 :80
C0B0 23 5E 23 56 7B B2 20 16 11 0E E8 ED 53 04 F3 11 :AC
C0C0 00 00 ED 53 3F 87 E5 21 45 F2 CD 50 55 E1 23 F3 :AC
C0D0 5E 23 56 ED 53 56 E6 3A 43 87 D3 31 32 C2 E6 3A :6F
C0E0 44 87 D3 70 3A 45 87 D3 71 F3 3A 48 87 D3 E4 3E :49
C0F0 0F D3 E6 32 C3 E6 3A 3A 87 3C 28 03 CD 20 F3 21 :06
-------------------------------------------------------
Sum: B8 75 D2 87 F0 DD 97 8C 67 6E C0 4C 1C 88 FC 93 :8A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 08 E8 22 02 F3 3E C9 32 DF EC 32 CC ED ED 7B 3B :99
C110 87 08 D9 FB C9 58 02 00 00 00 00 00 00 00 00 D0 :56
C120 00 00 00 01 00 00 F5 3A 66 87 FE 88 20 02 F1 C9 :7F
C130 F1 E5 21 70 F2 CD 50 55 E1 C1 C1 01 A7 04 C5 FB :9A
C140 C3 01 F1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B5
C150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 43 D6 0D 6E AE 63 10 C1 26 34 F1 55 B4 F3 31 CF :BD
```

リスト 4 revb. mas

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 07 54 68 65 20 72 65 76 65 72 73 65 20 70 72 6F :B5
C010 67 72 61 6D 20 69 73 20 72 75 6E 6E 69 6E 67 20 :E4
C020 6E 6F 77 2E 0A 0D 00 07 54 68 65 20 72 65 76 65 :93
C030 72 73 65 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 20 69 73 20 :9E
C040 73 74 6F 70 70 65 64 20 6E 6F 77 2E 20 20 20 0A :0B
C050 0D 00 07 4E 6F 74 20 72 65 61 64 79 20 66 6F 72 :E1
C060 20 72 75 6E 6E 69 6E 67 20 61 20 72 65 76 65 72 :E6
C070 73 65 70 72 6F 67 72 61 6D 2E 0A 0D 00 FE 48 C0 :1B
C080 3E 4E C9 CD 05 06 30 4B 2A B5 EF 2B C9 E5 21 80 :F0
C090 30 C3 EE E7 CD 01 F1 F5 3A 84 E6 FE 52 CC 20 F3 :4F
C0A0 F3 3E 0F D3 E4 3E 0F D3 E6 3D 32 04 F3 3E E8 32 :BB
C0B0 05 F3 E5 2A 3B 87 22 07 EB 3E C9 32 CC ED 3E C3 :D0
C0C0 32 C9 ED 21 4B 8E 22 CA ED 21 D3 F0 22 A8 EE E1 :38
C0D0 F1 FB C9 FB D1 C1 F1 C3 3C 0C 00 00 00 00 00 00 :3E
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: EA F9 61 8B 83 1E 10 05 5B F0 5B 88 BC 2A 53 0B :F7
```

リスト 5 revc. mas

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 F3 F5 C5 D5 E5 3A C2 E6 CB CF D3 31 11 00 E6 ED :CB
C010 73 7A F3 31 AB 74 01 DA 09 1A 6F 13 1A 67 E3 7C :90
C020 12 1B 7D 12 13 13 33 33 0B 0B 78 B1 20 EB 06 20 :B8
C030 13 33 10 FC 01 4C 01 1A 6F 13 1A 67 E3 7C 12 1B :49
C040 7D 12 13 13 33 33 0B 0B 78 B1 20 EB 3A C2 E6 D3 :1A
C050 31 ED 7B 7A F3 E1 D1 C1 F1 C9 00 00 00 00 00 00 :33
C060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 39 BC D3 A1 CA 21 D3 D9 B7 81 F4 47 68 90 C7 77 :A9
```

リスト 6 revd. mas

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 F5 3E C3 32 48 ED F1 E5 21 B2 F2 22 49 ED E1 FE :2F
C010 53 C2 32 95 D7 FE 54 28 03 C3 EC 95 D7 FE 41 C2 :4C
C020 FC 95 D7 FE 52 C2 FC 95 D7 FE 54 C2 FC 95 D7 C3 :21
C030 0B 96 FE 81 20 0B D7 F5 3E C9 32 48 ED F1 C3 B2 :EB
C040 F2 FE 41 C2 78 95 D7 FE 52 C2 FC 95 D7 FE 52 C2 :63
C050 FC 95 D7 FE 41 C2 FC 95 D7 FE 4E C2 FC 95 D7 FE :45
C060 47 C2 FC 95 D7 FE 45 C2 FC 95 23 F5 3A 05 F3 FE :4F
C070 E8 C2 13 96 F1 C3 3A 97 FE 44 20 43 D7 FE 49 C2 :5D
C080 FC 95 D7 FE 53 C2 FC 95 D7 FE 41 C2 FC 95 D7 FE :4A
C090 50 C2 FC 95 D7 FE 50 C2 FC 95 D7 FE 45 C2 FC 95 :88
C0A0 D7 FE 41 C2 FC 95 D7 FE 52 C2 FC 95 23 F5 3A 05 :3A
C0B0 F3 FE E8 C2 13 96 3E C9 32 48 ED F1 C3 E4 97 FE :DF
C0C0 43 20 1F D7 FE 55 C2 FC 95 D7 FE 54 C2 FC 95 23 :9E
C0D0 F5 3A 05 F3 FE E8 C2 13 96 3E C9 32 48 ED F1 C3 :9A
C0E0 26 98 FE 94 20 16 D7 AF 32 52 F1 C9 D7 FE 45 20 :84
C0F0 0B D7 FE 45 20 06 D7 FE 44 CA 49 98 C1 1E 02 01 :F1
-------------------------------------------------------
Sum: EB 5E 0D EB 87 14 FD 5D 54 A3 F3 7D B6 3C 92 52 :73
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 B3 03 C5 C3 01 F1 D1 C1 F1 18 F1 F5 3A 05 F3 FE :E1
C110 E8 28 11 F1 E5 21 1E F2 CD 50 55 E1 C1 01 A7 04 :E8
C120 C5 C3 01 F1 F3 F1 CD 49 87 F5 C5 D5 F5 E5 F3 21 :78
C130 24 86 22 04 F3 3E C3 32 C9 ED 21 B2 F2 22 CA ED :4A
C140 E1 F1 2B CD 96 18 7E FE 2C C2 17 97 D7 7E FE 46 :29
C150 CA 03 97 FE 41 20 AF D7 22 38 97 E5 3A 52 F1 FE :9A
C160 FF 28 58 D5 3D 32 52 F1 2A 18 EB ED 5B 58 E6 A7 :60
C170 ED 52 23 E5 C1 EB 21 AA 74 A7 ED 52 23 23 22 03 :83
C180 75 2B EB 21 00 00 F3 3A C2 E6 CB CF D3 31 ED B0 :BC
C190 ED 53 C3 79 D5 C1 ED 5B 03 75 CB 8F D3 31 ED 43 :60
C1A0 18 EB CD C1 05 01 03 00 ED 43 18 EB 21 01 00 22 :11
C1B0 58 E6 2B 06 04 AF 77 23 10 FC D1 E1 F3 3A C2 E6 :4F
C1C0 CB CF D3 31 ED 4B 58 E6 ED 43 F3 96 ED 4B 18 EB :08
C1D0 ED 43 EC 96 ED 4B 03 75 ED 43 58 E6 ED 4B C3 79 :44
C1E0 ED 43 18 EB CB 8F D3 31 CD A1 F2 01 00 00 ED 43 :22
C1F0 18 EB 01 00 00 ED 43 58 E6 3E C9 32 C9 ED 32 48 :DB
-------------------------------------------------------
Sum: AA 71 B4 41 24 19 EA 3A 49 02 37 F1 CE 78 E4 E8 :F6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 ED 18 22 D7 3E C9 32 48 ED 18 0C FB D1 C1 F1 C1 :CF
C210 01 3C 0C C5 C3 01 F1 22 38 97 AF 32 59 E6 3C 32 :42
C220 58 E6 CD A1 F2 22 3F 87 3E 0F D3 E4 3E 0F D3 E6 :90
C230 D1 C1 F1 2A 38 97 FB C9 00 00 F5 3A 66 87 FE 88 :E2
C240 20 02 F1 C9 F1 E5 D5 C5 F5 AF 32 52 F1 3E 88 32 :5D
C250 66 87 3A C2 E6 F3 CB CF D3 31 ED 5B 16 EB ED 53 :E9
C260 E0 97 2A 54 E6 E5 A7 ED 52 A7 CB 1C CB 1D 19 E5 :1A
C270 2A 1B EB 22 1D EB 22 1F EB E1 E5 22 41 87 11 00 :47
C280 02 A7 ED 52 22 F1 EA ED 5B CC EA 22 CC EA 3E 52 :4B
C290 32 84 E6 ED 53 E2 97 11 AB 74 21 00 E6 01 54 0B :EC
C2A0 ED B0 3A C2 E6 D3 31 3E 4D 32 84 E6 E1 23 E5 2A :BD
C2B0 1B EB ED 5B 16 EB A7 ED 52 23 E5 C1 E1 22 16 EB :02
C2C0 EB ED B0 EB 22 1B EB 22 1D EB 22 1F EB E1 22 54 :48
C2D0 E6 2A E2 97 22 CC EA 22 F1 EA F1 C1 D1 E1 FB C9 :86
C2E0 00 00 00 00 F5 3A 66 87 FE 88 CA EF 97 F1 C9 AF :5B
```


▶高価なパソコンをゲームのためだけに購入し，「ゲームだけやって何が悪い…」と言っている方々に質問があります．あなた方は学校の先生や会社の上司に趣味について聞かれたとき，「私はゲームがしたかったので，何十万円も出してパソコンを買いました．そして今ではゲーム三昧の毎日を送っています」と堂々と胸を張って答えることができますか？

(Yamaraja)

リスト 6　revd. mas

```
C2F0 32 66 87 3A 84 E6 FE 52 CC 20 F3 F1 E5 2A CC EA :A8
---------------------------------------------------------
Sum: E6 79 3F 80 33 C3 58 A0 E5 38 96 BF 8D 17 DC F3 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 22 F1 EA F3 F5 3A C2 E6 CB CF D3 31 2A C1 79 22 :EB
C310 16 EB 2A C6 79 22 1B EB 22 1D EB 22 1F EB CB 8F :42
C320 D3 31 F1 E1 FB C9 F3 CD E4 97 F3 E5 21 C1 4D 22 :FE
C330 A8 EE 21 08 E8 22 02 F3 21 0E E8 22 04 F3 3E C9 :F5
C340 32 48 ED 32 C9 ED E1 FB C9 F5 3A 05 F3 FE E8 C2 :C3
C350 13 96 F1 23 CD 96 18 CD 5F 98 ED 53 38 87 C9 E5 :A9
C360 21 58 02 EB CD AB 23 EB E1 C9 00 00 00 00 00 00 :96
C370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 19 31 06 E2 B4 75 EE 44 FB E7 C0 B2 99 E5 80 43 :22
```

リスト 7　reve. mas

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 F5 C5 E5 3E 55 32 FF F2 3E 0C CD CC 37 3E 65 CD :DF
C010 20 F1 21 00 95 01 FF 03 CD 43 F1 3E 0B CD CC 37 :E4
C020 3E 60 CD 20 F1 CD 32 F1 E1 C1 F1 CD 00 95 F5 C5 :1B
C030 E5 3A FF F2 FE 55 20 0D 3E 0B CD CC 37 3E 65 CD :19
C040 20 F1 CD 32 F1 AF 32 FF F2 E1 C1 F1 C9 CD D2 37 :05
C050 AF CD D2 37 3E 03 CD D2 37 3E FF CD D2 37 C9 21 :99
C060 00 95 01 FF 03 CD 47 38 77 23 0B 78 B1 20 F6 C9 :91
C070 7E CD D2 37 23 0B 78 B1 20 F6 C9 00 00 00 00 00 :8A
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 85 70 44 EF 2E DF 0E AD EA 53 10 D9 C5 02 1C B7 :B0
```

リスト 8　move. mas

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 3E 0C CD CC 37 3E 60 CD D2 37 3E 00 CD D2 37 3E :E0
BF10 03 CD D2 37 3E FF CD D2 37 21 00 C0 01 FF 03 7E :4E
BF20 CD D2 37 23 0B 78 B1 20 F6 C9 21 00 C0 11 1E F2 :0E
BF30 01 E2 00 ED B0 C9 21 00 C0 11 20 F3 01 A8 00 ED :E4
BF40 B0 C9 21 00 C0 11 D3 F0 01 80 00 ED B0 C9 00 00 :15
BF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: BF 56 F7 13 F0 8F D2 AF C0 B2 7F A0 3F 53 58 9B :35
```

リスト 9　reva. e

```
         ;REVERSER
         ;
         ;PROGRAMED BY F.OSAWA
         ;ｷｮｳﾂｳ ｾﾝｹﾞﾝﾌﾞ
         ;
ARYT:    EQU 0EB1DH
BSHOOK:  EQU 0ED48H
BSTART:  EQU 04A7H
CRTC:    EQU 0E6C2H
ERROR:   EQU 03B3H
FRT:     EQU 0EAF1H
ILVL:    EQU 0E6C3H
IVRT:    EQU 0F302H
KHOOK:   EQU 0ECDFH
LINE:    EQU 0EDCCH
LINK:    EQU 05C1H
MEM:     EQU 0EACCH
POHOOK:  EQU 0EEA8H
PRINT:   EQU 05550H
READAD:  EQU 044D5H
READOF:  EQU 044A4H
RINT:    EQU 01896H
RLINE:   EQU 0E656H
RTADR:   EQU 0E80EH
RTIME:   EQU 0F304H
RHOOK:   EQU 0EDDEH
RUN1:    EQU 09A4H
RUN2:    EQU 09A4H
RUN3:    EQU 09E5H
SAVSTK:  EQU 0EB07H
SAVTXT:  EQU 0EB05H
SBWARI:  EQU 023ABH
SCDTMP:  EQU 0EFB5H
SELINE:  EQU 0605H
STLAL:   EQU 0EB16H
STOPE:   EQU 0EDC9H
STRE:    EQU 0EB1FH
STWORK:  EQU 0E600H
TEXEND:  EQU 0EB18H
TEXTS:   EQU 0E658H
TMEM:    EQU 0E654H
UEER:    EQU 0C3CH
UPMEM:   EQU 0E7E8H
VART:    EQU 0EB1BH
VCADR:   EQU 0E808H
         ;
         ;reva.mas
         ;          (ﾜﾘｺﾐ ﾁｭｳｽｳﾌﾞ+ｵﾏｹ)
         ;
         ;ﾀﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾄﾉ ﾂﾅｶﾞﾘ

CHANGE:  EQU 0F320H
VRTC:    EQU 0F2ABH
SOFF:    EQU 0F29BH
MSG2:    EQU 0F245H
MSG3:    EQU 0F270H
MEMCH2:  EQU 0F101H
         ;
         ORG 8623H
         ;
         RET
;ﾏｼﾝｺﾞ ﾓﾆﾀｶﾗ HELP KEY ｦ ｵｼﾀﾄｷﾆ ﾎ ｳｿｳｻｾﾅｲ
MAIN:    ;ﾜﾘｺﾐ ﾒｲﾝ
         ;
         EXX
         EX AF,AF'
         LD (ASP),SP
         LD SP,(USP)
         LD A,(ILVL)
         LD (PORTE4),A
         PUSH HL
         LD HL,(SPEED)
         LD DE,(COUNT)
         INC DE
         LD (COUNT),DE
         AND A
         SBC HL,DE
         JR Z,MAIN1
         ;
         POP HL
         LD A,0FFH
         LD (FLAG),A
         JP MAINE
         ;
MAIN1:   ;
         LD (COUNT),HL
         POP HL
         IN A,(70H)
         LD (A70),A
         IN A,(71H)
         LD (A71),A
         ;
         CALL CHANGE         ;ｳﾗ ﾄ ｵﾓﾃ ﾉ ﾒﾓﾘ ｦ ｶｴﾙ
         ;
         LD A,(CRTC)
         LD (PORT31),A
         XOR A
         LD (FLAG),A
         LD HL,VRTC
         LD (IVRT),HL
         LD A,0C3H           ;JP
         LD (KHOOK),A
         LD (LINE),A
         LD HL,SOFF
         LD (KHOOK+1),HL ;STOP ﾑｺｳ
         ;
         ;
         LD A,6
         OUT (0E6H),A
         LD A,0FH
         OUT (0E4H),A
         LD (ILVL),A
         ;
         LD HL,MAIN3
         LD (LINE+1),HL
         LD HL,(UTEXT)
         LD (SAVTXT),HL
         CALL READOF         ;ｵﾌｾｯﾄｱﾄﾞﾚｽｦｴﾙ
         LD (SAVSTK),SP
         LD A,(PORT31)
         AND 0FBH
         OUT (31H),A
         LD (CRTC),A
         LD A,0FFH
         OUT (71H),A
         EI
         ;
         ;
         ;
         ;
MAIN2:   JP RUN2;ｲﾁﾌﾞﾝｼﾞｯｺｳ
         ;
MAIN3:   POP BC
;ﾌｯｸ ｶﾗ ﾄﾝﾃﾞｷﾀ ﾓﾄﾞﾘｱﾄﾞﾚｽ ｦ POP
         PUSH HL
         CALL READAD
         INC HL
         LD (SCDTMP),HL
         DEC HL
         LD (SAVTXT),HL
         LD (UTEXT),HL
         POP HL
         LD (SAVSTK),SP
         LD (USP),SP
```

リスト9 reva. e

```
	;
	RST 10H
	CP ':'
	JP Z,RUN3
;モジ ':' ナラバ ツヅキノ フブンヲジッコウ
	IN A,(9)
	CP 07FH
;ESC KEY ガ オサレテイルカ
	JR Z,MAIN4
	INC HL
	LD E,(HL)
	INC HL
	LD D,(HL)
	LD A,E
	OR D
	JR NZ,MAIN5
	;
MAIN4:	LD DE,RTADR
	LD (RTIME),DE
	LD DE,0
	LD (UTEXT),DE
	PUSH HL
	LD HL,MSG2
	CALL PRINT	;
	POP HL
	;
MAIN5:	INC HL
	DI
	LD E,(HL)
	INC HL
	LD D,(HL)
	LD (RLINE),DE
	LD A,(PORT31)
	OUT (31H),A
	LD (CRTC),A
	LD A,(A70)
	OUT (70H),A
	LD A,(A71)
	OUT (71H),A
	;
MAINE:	DI
	LD A,(PORTE4)
	OUT (0E4H),A
	LD A,0FH
	OUT (0E6H),A
	LD (ILVL),A
	LD A,(FLAG)
	INC A
	JR Z,MAINE1
	CALL CHANGE;メモリヲモドス (ワークエリア)
	;
MAINE1:	LD HL,VCADR
	LD (IVRT),HL
	LD A,0C9H	;RET
	LD (KHOOK),A;STOP ユウコウ
	LD (LINE),A
	;
	LD SP,(ASP)
	EX AF,AF'
	EXX
	EI
	RET

	;
	;
	;MAIN WORK ARIA
SPEED:	DEFW 0600	;1 ビョウニ 1 カイ
FLAG:	DEFB 00
ASP:	DEFW 0000
COUNT:	DEFW 0000
UTEXT:	DEFW 0000
USP:	DEFW 0D000H
PORT31:	DEFB 00
A70:	DEFB 00
A71:	DEFB 00
TEXTST:	DEFW 0001H
PORTE4:	DEFB 00
	;
CHACK:
;メモリ ノ ジュンビ ガ デキテイル カ シラベル
	;
	PUSH AF
	LD A,(ARR)
	CP 88H
	JR NZ,CHACK1
	POP AF
	RET	;セイジョウ フッキ
	;
CHACK1:	POP AF
	PUSH HL
	LD HL,MSG3
	CALL 5550H
	POP HL
	POP BC;モドリ バンチ POP
	POP BC;モドリ バンチ POP
	LD BC,BSTART
	PUSH BC
	EI
	JP MEMCH2;9500Hカラノ メモリヲモトニモドス
ARR:	DEFB 00H
	;
```

リスト10 revb. e

```
	;
	;
	;キョウツウセンゲンブ
	;

	;
ARYT:	EQU 0EB1DH
BSHOOK:	EQU 0ED48H
BSTART:	EQU 04A7H
CRTC:	EQU 0E6C2H
ERROR:	EQU 03B3H
FRT:	EQU 0EAF1H
ILVL:	EQU 0E6C3H
IVRT:	EQU 0F302H
KHOOK:	EQU 0ECDFH
LINE:	EQU 0EDCCH
LINK:	EQU 05C1H
MEM:	EQU 0EACCH
POHOOK:	EQU 0EEA8H
PRINT:	EQU 05550H
READAD:	EQU 044D5H
READOF:	EQU 044A4H
RINT:	EQU 01896H
RLINE:	EQU 0E656H
RTADR:	EQU 0E80EH
RTIME:	EQU 0F304H
RHOOK:	EQU 0EDDEH
RUN1:	EQU 09A4H
RUN2:	EQU 09A4H
RUN3:	EQU 09E5H
SAVSTK:	EQU 0EB07H
SAVTXT:	EQU 0EB05H
SBWARI:	EQU 023ABH
SCDTMP:	EQU 0EFB5H
SELINE:	EQU 0605H
STLAL:	EQU 0EB16H
STOPE:	EQU 0EDC9H
STRE:	EQU 0EB1FH
STWORK:	EQU 0E600H
TEXEND:	EQU 0EB18H
TEXTS:	EQU 0E658H
TMEM:	EQU 0E654H
UEER:	EQU 0C3CH
UPMEM:	EQU 0E7E8H
VART:	EQU 0EB1BH
VCADR:	EQU 0E808H
	;
	;revb
	;
	;タノ プログラムトノ ツナガリ
	;
CHANGE:	EQU 0F320H
ASP:	EQU 0873BH
COM:	EQU 0F0D3H
MEMCH2:	EQU 0F101H
	;
	ORG 0F21EH
	;
MSG1:	DEFB 7
	DEFB 'The reverse program '
	DEFB 'is running now.'
	DEFB 0AH,13,00

MSG2:	DEFB 7
	DEFB 'The reverse program '
	DEFB ' is stopped now.'
	DEFB 0AH,13,00

MSG3:	DEFB 7
	DEFB 'Not ready for '
	DEFB 'running a reverse'
	DEFB 'program.'
	DEFB 0AH,13,00
	;
SOFF:	CP 48H;STOP KEY コード
	RET NZ
	LD A,4EH;STOP -->SPACE
	RET
	;


LIAD:	;ギョウバンゴウ カラ アドレス ヲ エル
	;
	CALL SELINE
	JR NC,S7
	LD HL,(SCDTMP)
	DEC HL
;1ヒク ト チョウドイイ ラシイ (ジッケンチ)
	RET


;
;
VRTC:	PUSH HL
;イミナシデ アルガ チェックノサイニヒツヨウ
	LD HL,3080H
	JP 0E7EEH
	;
	;
USTOP:	;イチオウ 'POLL END'
	;
	CALL MEMCH2
;9500H カラ ノ メモリヲ モドス
	PUSH AF
	LD A,(0E684H)
	CP 'R'
;ウラ ノ メモリ ハイチカ
	CALL Z,CHANGE
;メモリヲモドス (ワークエリア)
	;
	;
	DI
	LD A,0FH
	OUT (0E4H),A
	LD A,0FH
	OUT (0E6H),A
	DEC A
	LD (RTIME),A
	LD A,0E8H
	LD (RTIME+1),A
;リアルタイム ワリコミ ヲ モトニモドス
	;
	PUSH HL
	LD HL,(ASP)
	LD (SAVSTK),HL
	LD A,0C9H	;RET
	LD (LINE),A
	;
	LD A,0C3H	;JP
	LD (STOPE),A
	LD HL,08E4BH	;モトニモドス
	LD (STOPE+1),HL
	LD HL,COM
	LD (POHOOK),HL
	POP HL
	POP AF
	EI
	RET
	;
	;
S7:	EI
	POP DE
	POP BC
	POP AF
	JP UEER
	;undefined line number
	;
```

▶ **2月号p.126の魔道戦士氏へ.** NECの88も，次機種「PC8801MC 2」で打ち止めとなります．理由は，アインシュタインの相対性理論の式「$E=mc^2$」より，質量はすべてエネルギーに交換されてしまい，この世に存在しなくなるためです．
P.S. と，某理系大学生のTが話していた．P.S. 2 こんなサバイバルネタは没ですか？

（鮒一鉢）

リスト11 revc. e

```
        ;
        ;ｷｮｳﾂｳｾﾝｹﾞﾝﾌﾞ
        ;
ARYT:   EQU 0EB1DH
BSHOOK: EQU 0ED48H
BSTART: EQU 04A7H
CRTC:   EQU 0E6C2H
ERROR:  EQU 03B3H
FRT:    EQU 0EAF1H
ILVL:   EQU 0E6C3H
IVRT:   EQU 0F302H
KHOOK:  EQU 0ECDFH
LINE:   EQU 0EDCCH
LINK:   EQU 05C1H
MEM:    EQU 0EACCH
POHOOK: EQU 0EEA8H
PRINT:  EQU 05550H
READAD: EQU 044D5H
READOF: EQU 044A4H
RINT:   EQU 01896H
RLINE:  EQU 0E656H
RTADR:  EQU 0E80EH
RTIME:  EQU 0F304H
RHOOK:  EQU 0EDDEH
RUN1:   EQU 09A4H
RUN2:   EQU 09A4H
RUN3:   EQU 09E5H
SAVSTK: EQU 0EB07H
SAVTXT: EQU 0EB05H
SBWARI: EQU 023ABH
SCDTMP: EQU 0EFB5H
SELINE: EQU 0605H
STLAL:  EQU 0EB16H
STOPE:  EQU 0EDC9H
STRE:   EQU 0EB1FH
STWORK: EQU 0E600H
TEXEND: EQU 0EB18H
TEXTS:  EQU 0E658H
TMEM:   EQU 0E654H
UEER:   EQU 0C3CH
UPMEM:  EQU 0E7E8H
VART:   EQU 0EB1BH
VCADR:  EQU 0E808H
        ;
```

```
        ;revc
        ;
        ORG 0F320H
        ;
        ;ｿﾉ ﾀﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾄﾉ ﾂﾅｶﾞﾘ
        ;
        ;      ﾅｼ
        ;
CHANGE: ;ｵﾓﾃ ﾄ ｳﾗ ﾉ ﾒﾓﾘ ｦ ｶｴﾙ
        ;
        DI
        PUSH AF
        PUSH BC
        PUSH DE
        PUSH HL
        LD A,(CRTC)
        SET 1,A
        OUT (31H),A
        LD DE,STWORK
        LD (HOZON),SP
        LD SP,74ABH
        LD BC,09DAH
        ;
CH1:    LD A,(DE)
        LD L,A
        INC DE
        LD A,(DE)
        LD H,A
        EX (SP),HL
        LD A,H
        LD (DE),A
        DEC DE
        LD A,L
        LD (DE),A
        INC DE
        INC DE
        INC SP
        INC SP
        DEC BC
        DEC BC
        LD A,B
        OR C
        JR NZ,CH1
        ;
```

```
        LD B,20H
CH2:    INC DE
        INC SP
        DJNZ CH2
        ;
        LD BC,14CH
CH3:    LD A,(DE)
        LD L,A
        INC DE
        LD A,(DE)
        LD H,A
        EX (SP),HL
        LD A,H
        LD (DE),A
        DEC DE
        LD A,L
        LD (DE),A
        INC DE
        INC DE
        INC SP
        INC SP
        DEC BC
        DEC BC
        LD A,B
        OR C
        JR NZ,CH3
        ;
        LD A,(CRTC)
        OUT (31H),A
        LD SP,(HOZON)
        POP HL
        POP DE
        POP BC
        POP AF
        RET
        ;
HOZON:  DEFW 0
```

リスト12 revd. e

```
        ;
        ;ｷｮｳﾂｳｾﾝｹﾞﾝ
        ;
        ;

        ;
ARYT:   EQU 0EB1DH
BSHOOK: EQU 0ED48H
BSTART: EQU 04A7H
CRTC:   EQU 0E6C2H
ERROR:  EQU 03B3H
FRT:    EQU 0EAF1H
ILVL:   EQU 0E6C3H
IVRT:   EQU 0F302H
KHOOK:  EQU 0ECDFH
LINE:   EQU 0EDCCH
LINK:   EQU 05C1H
MEM:    EQU 0EACCH
POHOOK: EQU 0EEA8H
PRINT:  EQU 05550H
READAD: EQU 044D5H
READOF: EQU 044A4H
RINT:   EQU 01896H
RLINE:  EQU 0E656H
RTADR:  EQU 0E80EH
RTIME:  EQU 0F304H
RHOOK:  EQU 0EDDEH
RUN1:   EQU 09A4H
RUN2:   EQU 09A4H
RUN3:   EQU 09E5H
SAVSTK: EQU 0EB07H
SAVTXT: EQU 0EB05H
SBWARI: EQU 023ABH
SCDTMP: EQU 0EFB5H
SELINE: EQU 0605H
STLAL:  EQU 0EB16H
STOPE:  EQU 0EDC9H
STRE:   EQU 0EB1FH
STWORK: EQU 0E600H
TEXEND: EQU 0EB18H
TEXTS:  EQU 0E658H
TMEM:   EQU 0E654H
UEER:   EQU 0C3CH
UPMEM:  EQU 0E7E8H
VART:   EQU 0EB1BH
VCADR:  EQU 0E808H
```

```
        ;
        ;revd
        ;
        ;ｿﾉﾀﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾄﾉﾂﾅｶﾞﾘ
        ;
        ORG 09500H
        ;
USTOP:  EQU 0F2B2H
MSG1:   EQU 0F21EH
CHACK:  EQU 8749H
MAIN:   EQU 08624H
BCR:    EQU 0F35EH
LIAD:   EQU 0F2A1H
UTEXT:  EQU 0873FH
ARR:    EQU 8766H
USP:    EQU 8741H
CHANGE: EQU 0F320H
SPEED:  EQU 08738H
MEMCH2: EQU 0F101H
FNEW:   EQU 0F152H

POLL:   PUSH AF
        LD A,0C3H
        LD (BSHOOK),A
        POP AF
        PUSH HL
        LD HL,USTOP
;ｺﾏﾝﾄﾞﾏﾁﾃﾞ ｳﾗｦﾄﾒﾙ
        LD (BSHOOK+1),HL
        POP HL
        CP 'S'
        JP NZ,PAS1
;START ﾄ SPEED ﾉ ﾁｶﾞｲ
        RST 10H
        CP 'T'
        JR Z,PS1
        JP PAS5
;
PS1:    RST 10H
        CP 'A'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'R'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
```

```
        CP 'T'
        JP NZ,PAS6
        ;ﾂｷﾞﾉ ﾃｷｽﾄ ｦ ﾖﾑ
        RST 10H
        JP POLLS
;
PAS1:   ;'POLL END'
        CP 81H;END ﾁｭｳｶﾝｺｰﾄﾞ
        JR NZ,PAS2
        RST 10H
        PUSH AF
        LD A,0C9H
        LD (BSHOOK),A
;ｺﾏﾝﾄﾞ ﾏﾁﾃﾞ ｳﾗｦﾄﾒﾅｲ
        POP AF
        JP USTOP
;
PAS2:   CP 'A'
        JP NZ,PAS3
        RST 10H
        CP 'R'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'R'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'A'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'N'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'G'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'E'
        JP NZ,PAS6
        INC HL
        PUSH AF
        LD A,(RTIME+1)
        CP 0E8H
        JP NZ,RUNE
        POP AF
        JP POLLA
;
```

リスト12 revd. e

```
PAS3:   CP 'D'
        JR NZ,PAS4
        RST 10H
        CP 'I'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'S'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'A'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'P'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'P'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'E'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'A'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'R'
        JP NZ,PAS6
        INC HL
        PUSH AF
        LD A,(RTIME+1)
        CP 0E8H
        JP NZ,RUNE
        LD A,0C9H
        LD (BSHOOK),A
;ｺﾏﾝﾄﾞ ﾏﾁﾃﾞ ｳﾗｦﾄﾒﾅｲ
        POP AF
        JP POLLD
;
PAS4:   CP 'C'
        JR NZ,PAS4H
        RST 10H
        CP 'U'
        JP NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'T'
        JP NZ,PAS6
        INC HL
        PUSH AF
        LD A,(RTIME+1)
        CP 0E8H
        JP NZ,RUNE
        LD A,0C9H
        LD (BSHOOK),A
;ｺﾏﾝﾄﾞ ﾏﾁﾃﾞ ｳﾗｦﾄﾒﾅｲ
        POP AF
        JP POLLC
PAS4H:  CP 94H  ;'NEW ﾁｭｳｶﾝ ｺｰﾄﾞ'
        JR NZ,PAS6
        RST 10H
        XOR A
        LD (FNEW),A
;ｲﾏ ｳﾗﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑｶﾞ ﾊｲｯﾃｲﾙﾅﾗ FNEW=0FFH
        RET
        ;
PAS5:   RST 10H
        CP 'E'
        JR NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'E'
        JR NZ,PAS6
        RST 10H
        CP 'D'
        JP Z,POLLSP
PAS6:   POP BC
        LD E,2;SYNTAX ERROR ｺｰﾄﾞ
        LD BC,ERROR
        PUSH BC
        JP MEMCH2;9500H ｶﾗﾉﾒﾓﾘｦﾓﾄﾞｽ
;
PAS7:   POP DE
        POP BC
        POP AF
        JR PAS6
POLLS:  ;POLL START
;
        PUSH AF
        LD A,(RTIME+1)
        CP 0E8H
        JR Z,S1;ｲﾏ ｳﾗｼﾞｯｺｳﾁｭｳｶ
RUNE:   POP AF
        PUSH HL
        LD HL,MSG1
        CALL PRINT
        POP HL
        POP BC
        LD BC,BSTART
;BASIC ｺｰﾙﾄﾞｽﾀｰﾄﾞﾊﾞﾝﾁ
        PUSH BC
        JP MEMCH2

;
S1:     DI
        POP AF
        CALL CHACK
;ﾒﾓﾘﾉｼﾞｭﾝﾋﾞｶﾞﾃﾞｷﾃｲﾙｶ
        PUSH AF
        PUSH BC
        PUSH DE
        PUSH AF
        PUSH HL
        DI
        LD HL,MAIN
        LD (RTIME),HL
        LD A,0C3H
        LD (STOPE),A
        LD HL,USTOP
        LD (STOPE+1),HL ;ｴﾗｰﾃﾞ ｳﾗｶﾞ ﾄﾏﾙ
        POP HL
        POP AF
        DEC HL
        CALL RINT          ;ｷﾞｮｳﾊﾞﾝｺﾞｳﾖﾐｺﾐ
        LD A,(HL)
        CP ','
        JP NZ,S8
        RST 10H
        LD A,(HL)
        CP 'F'
        JP Z,S4
        CP 'A'
        JR NZ,PAS7

        ;OPTION A

        RST 10H
        LD (PUHL),HL
        PUSH HL
        LD A,(FNEW)
        CP 0FFH;ｽﾃﾞ ﾆ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑｶﾞ ｵｶﾚﾃｲﾙｶ
        JR Z,SA1
        PUSH DE
        DEC A
        LD (FNEW),A
        ;
        ;ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ ﾃｷｽﾄ ｴﾘｱ ｺｳﾎｳ ﾆ ｲﾄﾞｳ
        LD HL,(TEXEND)
        LD DE,(TEXTS)
        AND A
        SBC HL,DE
        INC HL
        PUSH HL
        POP BC
        EX DE,HL
        LD HL,74AAH
        AND A
        SBC HL,DE
        INC HL
        INC HL
        LD (TEXTS-STWORK+74ABH),HL
        DEC HL
        EX DE,HL
        LD HL,0
        DI
        LD A,(CRTC)
        SET 1,A
        OUT (31H),A
        LDIR
        LD (TEXEND-STWORK+74ABH),DE
        PUSH DE
        POP BC
        LD DE,(TEXTS-STWORK+74ABH)
        RES 1,A
        OUT (31H),A
        LD (TEXEND),BC
        CALL LINK          ;ﾘﾝｸ ﾎﾟｲﾝﾀ ｶｷﾅｵｼ
        LD BC,3
        LD (TEXEND),BC  ;NEW ｼﾞｮｳﾀｲﾆ ｽﾙ
        LD HL,1
        LD (TEXTS),HL
        DEC HL
        LD B,4
        XOR A
SA3:    LD (HL),A
        INC HL
        DJNZ SA3
        POP DE
SA1:    POP HL
        DI
        LD A,(CRTC)
        SET 1,A
        OUT (31H),A
        LD BC,(TEXTS)
        LD (SB2+1),BC
        LD BC,(TEXEND)
        LD (SB1+1),BC
        LD BC,(TEXTS-STWORK+74ABH)
        LD (TEXTS),BC
        LD BC,(TEXEND-STWORK+74ABH)
        LD (TEXEND),BC
        RES 1,A
        OUT (31H),A
        CALL LIAD;ｷﾞｮｳﾊﾞﾝｺﾞｳ ｶﾗ ｱﾄﾞﾚｽｦ ｴﾙ
SB1:    LD BC,0
        LD (TEXEND),BC
SB2:    LD BC,0
        LD (TEXTS),BC
        LD A,0C9H
        LD (STOPE),A     ;ｴﾗｰ ﾃﾞ ﾄﾏﾗﾅｲ
        LD (BSHOOK),A    ;ｺﾏﾝﾄﾞ ﾏﾁﾃﾞ ﾄﾏﾗﾅｲ
        JR S10
;
S4:     ;
SA:     RST 10H
        LD A,0C9H
        LD (BSHOOK),A
        JR S8
;
        EI
        POP DE
        POP BC
        POP AF
        POP BC
        LD BC,UEER
        PUSH BC
        JP MEMCH2;9500H ｶﾗﾉ ﾒﾓﾘ ｦ ﾓﾄﾞｽ
;
S8:     LD (PUHL),HL
        XOR A
        LD (TEXTS+1),A
        INC A
        LD (TEXTS),A
        CALL LIAD
S10:    LD (UTEXT),HL
        LD A,0FH
        OUT (0E4H),A
        LD A,0FH
        OUT (0E6H),A
        POP DE
        POP BC
        POP AF
        LD HL,(PUHL)
        EI
        RET
;
PUHL:   DEFW 0H

        ;
POLLA:  ;POLL ARRANGE
        ;
        PUSH AF
        LD A,(ARR)
        CP 88H
        JR NZ,A2
        POP AF
        RET;ｽﾃﾞ ﾆ ﾊｲﾁ ｻﾚﾃｲﾀﾗ ﾅﾆﾓ ｼﾅｲ
;
A2:     POP AF
        PUSH HL
        PUSH DE
        PUSH BC
        PUSH AF
        XOR A
        LD (FNEW),A
        LD A,88H
        LD (ARR),A
        LD A,(CRTC)
        DI
        SET 1,A
        OUT (31H),A
        ;
        LD DE,(STLAL)
        LD (LABEL),DE
        LD HL,(TMEM)
        PUSH HL
        AND A
        SBC HL,DE
        ;HL/2
        AND A
        RR H
        RR L
        ;
        ADD HL,DE
        PUSH HL
        LD HL,(VART)
        LD (ARYT),HL
```


▶**どうも．初投稿です．** 2月号のp.100，パソコンマンさんへ．もしかして，おもりは27個までいけるのではないでしょうか？　天びんn回使用して計るのなら，3^n個まで大丈夫だと思いますが…．ところでI/Oプラザは他誌に比べて格段に文字数が多いと思います．せっかくですから，有益な情報でいっぱいにしようではありませんか．

（Zenobia）

リスト12　revd. e

```
        LD (STRE),HL
        POP HL
        PUSH HL
        LD (USP),HL
        LD DE,512;ｼﾖｳﾃﾞｷﾙ ｽﾀｯｸ ｽｳ
        AND A
        SBC HL,DE
        LD (FRT),HL
        LD DE,(MEM)
        LD (MEM),HL
        LD A,'R'
        LD (0E684H),A
        LD (ATOP),DE
        LD DE,74ABH
        LD HL,STWORK
        LD BC,0B54H
        LDIR
        LD A,(CRTC)
        OUT (31H),A
        LD A,'M'
        LD (0E684H),A
        POP HL
        INC HL
        PUSH HL
        LD HL,(VART)
        LD DE,(STLAL)
        AND A
        SBC HL,DE
        INC HL
        PUSH HL
        POP BC
        POP HL
        LD (STLAL),HL
        EX DE,HL
        LDIR
        EX DE,HL
        LD (VART),HL
        LD (ARYT),HL
        LD (STRE),HL
        POP HL
        LD (TMEM),HL
        LD HL,(ATOP)
        LD (MEM),HL
        LD (FRT),HL
        POP AF
        POP BC
        POP DE
        POP HL
        EI
        RET
;
LABEL:  DEFW 0000H
ATOP:   DEFW 0000H
        ;
        ;
POLLD:  ;POLL DISAPPEAR
        ;
        PUSH AF
        LD A,(ARR)
        CP 88H
        JP Z,D2
        POP AF
        RET;ｽﾃﾞﾆ ﾓﾄﾞｯﾃｲﾀﾗ ﾅﾆﾓ ｼﾅｲ
;
D2:     XOR A
        LD (ARR),A
        LD A,(0E684H)
        CP 'R'
        CALL Z,CHANGE
        POP AF
        PUSH HL
        LD HL,(MEM)
        LD (FRT),HL
        DI
        PUSH AF
        LD A,(CRTC)
        SET 1,A
        OUT (31H),A
        LD HL,(079C1H)
        LD (STLAL),HL
        LD HL,(079C6H)
        LD (VART),HL
        LD (ARYT),HL
        LD (STRE),HL
        RES 1,A
        OUT (31H),A
        POP AF
        POP HL
        EI
        RET
POLLC:  ;POLL CUT
        ;
        DI
        CALL POLLD;ﾒﾓﾘ ｦ ﾓﾄﾆ ﾓﾄﾞｽ
        DI
        PUSH HL
        LD HL,04DC1H
;Feature not avaiable
        LD (POHOOK),HL
        LD HL,VCADR
        LD (IVRT),HL
        LD HL,RTADR
        LD (RTIME),HL
        LD A,0C9H
        LD (BSHOOK),A
        LD (STOPE),A
        POP HL
        EI
        RET
;
POLLSP: ;POLL SPEED
        ;
        PUSH AF
        LD A,(RTIME+1)
        CP 0E8H
        JP NZ,RUNE
        POP AF
        INC HL
        CALL RINT        ;ｽｳﾁ ﾖﾐｺﾐ
        CALL WARU        ;ﾜﾘｻﾞﾝ
        LD (SPEED),DE
        RET
;
WARU:   PUSH HL          ;600/DE
        LD HL,600
        EX DE,HL
        CALL SBWARI      ;HL/DE
        EX DE,HL
        POP HL
        RET
;
PUDE:   DEFW 0000
```

リスト13　reve. e

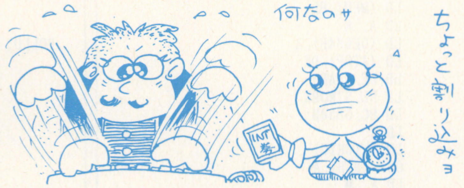
```
        ;
        ;reve
        ;
        ORG 0F0D3H
        ;ｶｾｯﾄ ﾊﾞｯﾌｧ ﾆ ｼﾞｮｳﾁｭｳ
        ;
        ;ﾀﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾄﾉ ﾂｶﾞﾘ
        ;          ﾅｼ
MEMCH1: ;ﾒﾓﾘ ｦ ｶｴﾙ(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ ｵｸ)
        ;
        PUSH AF
        PUSH BC
        PUSH HL
        LD A,'U'
        LD (0F2FFH),A
        LD A,0CH
        CALL 37CCH;ｺﾏﾝﾄﾞ ｿｳｼﾝ
        LD A,65H
        CALL SUB1
        ;
        LD HL,09500H
        LD BC,03FFH
        ;
ML1:    CALL SUB3
        ;
        ;LOAD PROGRAM
        LD A,0BH
        CALL 37CCH;ｺﾏﾝﾄﾞ ｿｳｼﾝ
        LD A,60H
        CALL SUB1
        ;
        ;
ML2:    CALL SUB2
        POP HL
        POP BC
        POP AF
        CALL 09500H;(POLL ﾎﾝﾀｲ ﾆ ｼﾞｬﾝﾌﾟ)
        ;
        ;ﾒﾓﾘ ｦ ﾓﾄﾞｽ
MEMCH2: ;LOAD ﾃﾞｰﾀ
        ;
        PUSH AF
        PUSH BC
        PUSH HL
        LD A,(0F2FFH)
        CP 'U'
        JR NZ,MEN
        LD A,0BH
        CALL 37CCH;ｺﾏﾝﾄﾞ ｿｳｼﾝ
        LD A,65H
        CALL SUB1
        ;
ML3:    CALL SUB2
MEN:    XOR A
        LD (0F2FFH),A
        POP HL
        POP BC
        POP AF
        RET
        ;
        ;
SUB1:   CALL 37D2H;ﾃﾞｰﾀ ｿｳｼﾝ
        XOR A
        CALL 37D2H
        LD A,3H
        CALL 37D2H        ;
        LD A,0FFH
        CALL 37D2H        ;
        RET
SUB2:   LD HL,09500H
        LD BC,03FFH
SUB4:   CALL 3847H;ﾃﾞｰﾀｼﾞｭｼﾝ
        LD (HL),A
        INC HL
        DEC BC
        LD A,B
        OR C
        JR NZ,SUB4
        RET
SUB3:   LD A,(HL)
        CALL 37D2H        ;
        INC HL
        DEC BC
        LD A,B
        OR C
        JR NZ,SUB3
        RET
```

リスト14　move. e

```
        ;
        ;move
        ;
        ORG 0BF00H
;(BLOADﾌﾞﾝﾃﾞ
;LOAD ﾃﾞｷﾅｲﾌﾞﾌﾞﾝ ﾆ ﾃﾝｿｳｽﾙ)
        ;
SAVE:   LD A,0CH
        CALL 37CCH
        LD A,60H
        CALL 37D2H
        LD A,00H
        CALL 37D2H
        LD A,3H
        CALL 37D2H
        LD A,0FFH
        CALL 37D2H
        LD HL,0C000H
        LD BC,03FFH
        ;
SL1:    LD A,(HL)
        CALL 37D2H
        INC HL
        DEC BC
        LD A,B
        OR C
        JR NZ,SL1
        RET
        ;
MOVE1:  ;C000H ｶﾗ F21E ﾆ ｲﾄﾞｳ
        LD HL,0C000H
        LD DE,0F21EH
        LD BC,0E2H
        LDIR
        RET
MOVE2:  ;C000 ｶﾗ F320 ﾆ ｲﾄﾞｳ
        LD HL,0C000H
        LD DE,0F320H
        LD BC,0A8H
        LDIR
        RET
MOVE3:  ;C000 ｶﾗ F0D3 ﾆ ｲﾄﾞｳ
        LD HL,0C000H
        LD DE,0F0D3H
        LD BC,0F152H-0F0D3H+1
        LDIR
        RET
```

X68000

インタラプトチェッカ



常駐ソフトに犯された68Kを回復させる！

■西方茂樹

なぜか，68には常駐ソフトが多いですね．画面をところせましと虫が動きながら，キーを叩くたびにメロディが鳴り響き，カーソルと猫が戯れる．今何時かと思えば画面に出ているし，何もしなければ，数分後にはディスプレイが切れる．最近では色気付いて，ディスクを抜き差ししただけで喘ぎ声を上げ，電源を切ると悲鳴をあげたりもします．

しかし，さすがの10MHzの68000でも限界というものはあります．常駐ソフトが増えるにしたがって，キー入力にすら，つまずくことさえ起こってきます．こうなっては，さすがの快速開発環境も，昔の8ビット時代に逆戻りです．

そこで，常駐ソフトに犯された68を回復させるプログラムが，この『Interruput Checker』です．

入力方法

とくに注意はいりません．ED.Xなどを使って，〝SUPER.MAC〟と〝INTCHK.S〟を入力してください．

```
ED  SUPER.MAC
ED  INTCHK.S
```

アセンブルして，リンクして出来上がりです．

```
AS  INTCHK  /W
LK  INTCHK
```

ただし，アセンブルするときには，できれば〝Wオプション〟を付けてください．付けずに実行すると，アセンブル中に山のように，

```
warning : *****
```

と，表示されてしまいます（別に，エラーさえ出なければ，警告が出ても問題はないのですが…）．

また，アセンブルするときには，〝DOSCALL.MAC〟，〝IOCSCALL.MAC〟が必要です．

使用方法

```
INTCHK  [/I, /?]
```

オプションを指定しなければ，現在使用中の割り込みの状況を表示します．このプログラムでチェックしているのは，MFPの14割り込み，補助記憶装置の割り込み3割り込みと，プリンタ1割り込みです．これらの表示の意味については，後で説明します．

〝Iオプション〟をつけると，これら18個の割り込みをすべて初期状態に戻します．したがって，常駐ソフトが溜り過ぎていちいち解除するのが面倒な場合や，常駐ソフトに解除方法がない場合などに有効です．これを実行すると，いかに常駐ソフトが重たかったが，実感として判ることでしょう．

〝?〟オプションをつけると，このプログラムの簡単な使用方法を表示します．オプションを間違えた場合にも，使用方法を表示します．

表示内容説明

MFP（**68901**）には，16チャンネルの割り込みが用意されています．このうち，X68Kで割り込みとして使えるのは14チャンネルです．使えないのは，General Purpose Interrupt Port 4（GPIP 4：CRTCのV-DISPの状態を与える）と，Timer-B（キーボードのシリアルクロックとして利用）です．

その他は，ユーザーも割り込みを使えるようにはなっています．割り込める以上，どんな常駐ソフトがど

▶**無責任時代NAVE氏の意見を読んで考えたのですが，**ゼロ時間で目的地に着くために必要な速さは，古典物理学では分母が0になる数値で表わされるもので，負の時間で着くためには速さ（速度に非ず）の負になる必要があります．ちょっと不可能でしょう．また未来に行くためには，周囲の時間よりトラベラーの主観時間が遅く進めばそれだけで実現できるので，相対論による単純なウラシマ効果で充分可能です．出発時に

の割り込みを使うのか分からないで，すべて表示します．

オプションを付けないときの表示例を，図１に示します．

図１　表示例

```
Interruput Checker Ver 1.3 by S.N.(EDP)
ＭＦＰ割り込みの使用状況は、以下の通りです。
ＲＴＣアラーム(1Hz)           未使用
外部パワー OFF                システム
前面パワースイッチ OFF        システム
ＦＭ音源(YM-2151)             使用中    割り込み先＝$0005EEEA
タイマーＤ                    使用中    割り込み先＝$0000E09C
ﾀｲﾏｰC(ﾏｳｽ/ｶｰｿﾙ/FD/etc.)       システム
ＲＴＣクロック                未使用
キーシリアル出力エラー        未使用
キーシリアル出力              未使用
キーシリアル入力エラー        システム
キーシリアル入力              システム
タイマーＡ(V-DISP)            未使用
ラスター(CRTC/IRQ)            未使用
水平同期(H-SYNC)              未使用
周辺装置による割り込みの使用状況は、以下の通りです。
FDC(2HD ステータス)           システム
FDD(2HD 挿入/排出)            システム
HDC(HD  ステータス)           未使用
PRINTER(BUSY)                 未使用
```

ここで，**「未使用」**と出るのは，その割り込みが一切使われていないことです（つまり，割り込みが，ディスエーブルされてしまっている）．

「使用中」と出るのは，ユーザープログラム（常駐ソフトなど）によって，割り込みベクタが書き換えられ，その割り込みが発生する（イネーブルされている）ことを示します．そして，割り込みが生じた場合の処理ルーチンの先頭番地が，

```
割り込み先＝$********
```

で示されます．ただし，システムがもともと使っている割り込みについては，次の「システム」と表示します．

「システム」は，X68Kの本来の動作を発揮するための必要最小限の割り込みがかかっている場合に表示されます．

これは，電源ONやRESETを押した時点から割り込みが発生する物であり，これらの割り込みが生じた場合の処理アドレスは，すべてROM上（$00FF0000以降）にあります．

代表的な割り込みの使い方としては，キー入力，フロッピーディスクの挿入/排出の検知などがあります．プログラムでは，割り込みベクタのアドレスで判断せずに，割り込みマスク・レジスタを見て判断しています．

したがって，割り込みベクタでは処理アドレスがROMにあるのに，割り込みがマスクされているために「未使用」となる場合があります．

“Iオプション”を付けた場合の表示を図２に示します．

図２　オプション

```
Interruput Checker Ver 1.3 by S.N.(EDP)
ＲＯＭは、87/05/07 バージョンです。
強制的に全割り込みを解除し、初期状態に戻します。
```

この場合，図１で言うところの「使用中」を「未使用」または「システム」の状態に戻します．

また，新バージョンが出た場合でも暴走はしないように処理しました．

弊害

このプログラムを実行するとき，“Iオプション”を付ける場合には注意が必要です．このとき，たとえどんな割り込みが掛かっていようと強制的にディスエーブルにし，割り込みベクタを初期値に戻してしまうため，割り込みソフトの方で何らかの終了処理が必要な場合，常駐ソフトでの常駐解除や割り込みの再開のなどで，不都合が生じる場合が考えられます．

まあ，こんなことはあまりないと思いますが（大体，そんな変なソフトを常駐させる方が悪い？）．

ちなみに，OPMDRV.Xの場合は，

```
INTCHK /I
```

の後に，

```
OPMDRV OFF
```

とすると暴走してしまいます．しかし，ドライバを再度使うときに，

```
OPMDRV ON
```

とする場合は，問題なく使えるようになります．

割り込みの種類

このプログラムでは，次の割り込みをサポートしました（（　）内は，MFP内部の名称）．

❶RTCアラーム（GPIP 0）

アラーム・タイマを利用して，任意の時刻にコンピュータの電源をオン/オフできます．そのときに，この割り込みが発生します．

❷外部パワーOFF（GPIP 1）

忘れ去られたリモート端子の末端です（なにっ！　知らないっ！　68の裏を良く見なさい！）．このリモート端子によって，電源がオン/オフされた場合に割り込みが生じます．

は二度と戻れませんが…．P.S.「時間の流れる速度」は秒速１秒です．空間移動的にスピードを上げれば到達できる「速度」じゃないと思いますよ．

(TEPICいのうえ)

❸前面パワースイッチOFF（GPIP 2）

本体の前面についている電源スイッチが，オン/オフされたときに割り込みが発生します．

❹FM音源（GPIP 3）

YM-2151のIRQ信号の立ち下がりにより，割り込みが発生します．

❺タイマーD（Timer-D）

IOCSでもサポートされている，汎用のタイマ割り込みです．

❻タイマーC（Timer-C）

システムが独占して使っているため，ユーザーが手を出すことはまずないと思われる割り込みです．カーソルや，マウスの読み込みに使われています．

❼RTCクロック（GPIP 5）

RTCの1Hzのクロックによる割り込みです．

❽キーシリアル出力エラー（Transmit-Error）

キーボードへのデータ送信時にエラーが生じた場合に，発生します．システムでは，使わないみたいです（送ったら，送りっぱなし？）．

❾キーシリアル出力（Transmit-Buffer Empty）

キーボードへデータを送信したときに発生します．これも，システムは使わないようです．

❿キーシリアル入力エラー（Receive Error）

キーボードからデータを受信したときにエラーが生じた場合に，発生します．

⓫キーシリアル入力（Receive Buffer Full）

キーボードからデータを受信したときに発生します．

⓬タイマーA（Timer-A）

このタイマーだけは，イベントカウント・モードになっており，そのイベントが垂直同期信号（V-DISP）になっているため，実質的には，垂直同期割り込みとして働きます．

⓭ラスター（GPIP 6）

CRTCに設定された割り込みラスターを走査したときに，この割り込みが発生します．

⓮水平同期（GPIP 7）

CRTCの水平同期信号（H-SYNC）の立ち下がりにより発生します．

⓯FDC（2HD ステータス）

ディスクのリード/ライトの実行結果を，割り込みで返します．リード/ライト中にエラーが生じた場合も同ように割り込みが生じます．15と16の割り込みを停止すると，ディスクが読めません．

⓰FDD（2HD 挿入/排出）

ディスクが，挿入/排出されたときに，割り込みが発生します．

⓱HDC（HD ステータス）

ハードディスクは持っていないので分かりませんが，多分15番と同ようなときに割り込みが発生するのでしょう．コマンドが終了すると，割り込みがかかるようです．

⓲PRINTER（BUSY）

プリンタのビジーの立ち下がりにより割り込みが発生します．

勘違い

このソフトは，あくまで割り込みの使用状況を見るためのプログラムで，常駐ソフトを外すためのものではありません．大体，常駐ソフトのすべてが，割り込みを使っているわけではなく，Human68kを書き換えて寄生している物もあるのですから．この辺を勘違いしないでください．

あったらいいなぁ

実は，このプログラムは，自分でシューティング・ゲームを作っているときに思い立ったものです．ごちゃごちゃと割り込みを使っていたのですが，なかなかバグが取れず，ひょっとして割り込みがかかっていないんじゃないかと疑ったのです．そんなとき，こんな感じのユーティリティ・ソフトがあったらいいなあと，思ったわけです．

でも，できたのは，ずっと後になってからですけど….

◘参考文献

1）C Compiler PRO-68K プログラマーズマニュアル，シャープ

2）テクニカルデータブック テクライト編，アスキー出版局

3）宍倉幸則：68000プログラマーズ ハンドブック，技術評論社

リスト1 SUPER.MAC

```
*       スーパーバイザー、ユーザー切り替えマクロ定義
*       これを使う時は、ワークエリアとして
*       sspbuf,uspbufを、定義しなければならない。

super   macro
        clr.l   -(sp)
        DOS     _SUPER
        addq.l  #4,sp
        move.l  d0,sspbuf
        move.l  usp,a0
        move.l  a0,uspbuf
        endm
```

```
user    macro
        move.l  uspbuf,a0
        move.l  a0,usp
        move.l  sspbuf,-(sp)
        DOS     _SUPER
        addq.l  #4,sp
        endm
```

▶**ソフトのプロテクトの方法として，**サブルーチンやワークエリアの一部を組み込んだハードをパッケージに同梱する，なんというのはどうでしょうか．回路をPALで作り，その代わりディスクにはプロテクトをかけないようにすれば，正規ユーザーはバックアップが取れ，悪質なユーザーは締め出される．という実に望ましい状況になると思うのですが，どんなもんでしょうか．自分ではなかなかの名案だと思っている

リスト 2 INTCHK.S

```
*
*       I n t e r r u p u   C h e c k e r   (割り込み状態表示プログラム)
*                       V e r   1 .  3
*                         1990/01/18
*       programed by S.Nishikata (E.D.P. univ. of TSUKUBA)
*

                .include        iocscall.mac
                .include        doscall.mac
                .include        super.mac

ROM             equ     $00FE0000       *  ROMエリアの先頭アドレス

VER10           equ     $10870318       *  ROMVERの戻り値 (87/03/18 ver.)
VER11           equ     $10870507       *                 (87/05/07 ver.)

                .stack

                ds.l    256
supersp

                .bss

buffer                                  *  16進数変換用バッファ
                ds.b    10

                .text

                lea     supersp,sp
                super                   *  スーパーバイザーモードへの移行

                pea     msg_int0        *  初期メッセージの表示
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp

                tst.b   (a2)+           *  コマンドラインの判定
                beq.w   disp            *  コマンドラインがないなら、表示へ

                move.b  (a2)+,d0
                cmpi.b  #'/',d0
                beq.w   jump0
                cmpi.b  #'-',d0
                beq.w   jump0

                bra     exp             *  ちんぷんかんぷんなコマンドなら、説明する
jump0
                move.b  (a2),d0
                cmpi.b  #'i',d0
                beq.w   clear           *  コマンド=/i -i /I -Iなら、初期化へ飛ぶ
                cmpi.b  #'I',d0
                beq.w   clear           *  定義されていないコマンドでも、
                                        *  説明にまわってしまう

exp
                pea     msg_exp         *  説明文の表示
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp

                user                    *  プログラムの終了
                DOS     _EXIT

disp
                pea     msg_int1
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp

                lea     $100,a0         *  MFP割り込みベクタ
                lea     msg_add0,a1
                move.b  $00E88015,d2    *  割り込みマスクレジスタB
                moveq.l #0,d3           *  何番目のマスクを判断するか?
                moveq.l #6-1,d4         *  ループカウンタ
disp_loop0
                bsr     main
                dbra    d4,disp_loop0

                lea     $11C,a0         *  割り込みベクタの設定（RTCクロック）
                lea     msg_add1,a1
                moveq.l #7,d3

                bsr     main

                lea     $124,a0         *  割り込みベクタの設定（MFPの残り分）
                lea     msg_add2,a1
                move.b  $00E88013,d2
                moveq.l #1,d3
                moveq.l #7-1,d4         *  ループ回数
disp_loop1
                bsr     main
                dbra    d4,disp_loop1

                pea     msg_int2        *  周辺装置の割り込み
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp

                lea     $180,a0
                lea     msg_add3,a1
                move.b  $00E9C001,d2

                moveq.l #2,d3           *  FDC
                bsr     main

                moveq.l #1,d3           *  FDD
                bsr     main

                moveq.l #3,d3           *  HDC
                bsr     main

                moveq.l #0,d3           *  PRINTER
                bsr     main

                user                    *  ユーザーモードへの復帰
                DOS     _EXIT           *  プログラムの終了

*
*       実際の仕事は、ここでやるよ
*
*       入力：D2.B(Interruput mask),D3.W(mask bit)
*             A0.L(Vector address),A1.L(Address of strings)
*       出力：表示
*       破壊：D0,D1,D3,A0,A1
*       保存：D2,D4

main
                move.l  a1,-(sp)        *  項目の表示
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp

                move.l  (a0)+,d1
                cmpi.l  #ROM,d1
                bcc.w   main_jp0        *  未使用あるいはシステムで使用

                pea     msg_use         *  「使用中」を表示
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp

                bsr     bintohex        *  16進数表示サブルーチン

                bra.s   main_jp1
main_jp0
                btst.l  d3,d2           *  割り込みマスクがされているか?
                beq.w   main_jp2        *  未使用でした

                pea     msg_sys         *  「システム」を表示
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp
                bra.s   main_jp1

main_jp2
                pea     msg_no_use      *  「未使用」を表示
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp

main_jp1
                lea     25(a1),a1       *  次の文字列の先頭アドレスを得る
                addq.w  #1,d3           *  マスクを判断するビットを変える
                rts

*
*       2進数－16進数変換＆表示ルーチン
*
*       入力：D1.L
*       出力：表示
*       破壊：D5,D6,D7,A6
*

bintohex
                lea     buffer,a6       *  バッファの先頭番地を設定

                moveq.l #0,d7           *  バッファを0で埋め尽くす
                move.l  d7,(a6)         *  （10バイト分）
                move.l  d7,4(a6)
                move.w  d7,8(a6)

                moveq.l #8-1,d6         *  ループカウンタ
change_loop
                rol.l   #4,d1
                move.l  d1,d5           *  D4＝加工用レジスタ
                andi.l  #$F,d5          *  下位4ビットを得る
                cmpi.b  #10,d5
                bcs.w   ch_09           *  0－9でした
                add.b   #$37,d5         *  10－15をA－Fに変換
                bra     ch_jp0
ch_09
                add.b   #$30,d5         *  0－9を文字の0－9に変換
ch_jp0
                move.b  d5,(a6)+

                dbra    d6,change_loop

                pea     buffer          *  変換結果の表示
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp
                pea     msg_ret         *  改行
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp

                rts

*
*       全割り込みの停止（最速X68Kだーっ！）
*

clear
                IOCS    _ROMVER         *  ROMのバージョンにより、
                                        *  初期化データを変更する
                moveq.l #0,d3
                cmpi.l  #VER11,d0       *  87/05/07 Ver.だった
                beq     clear_jmp0
                cmpi.l  #VER10,d0       *  87/03/18 Ver.だった
                beq     clear_jmp0
                moveq.l #-1,d3          *  サポート範囲外(-1)
clear_jmp0
                move.l  d0,d1           *  ROMバージョンの保存

                pea     msg_rom0        *  ROMバージョンの表示
                DOS     _PRINT
                addq.w  #4,sp

                moveq.l #0,d2           *  バージョンナンバーの文字列生成
                lea     msg_rom1,a0     *  XX/XX/XX
                move.b  d1,d2
```

ので、反論などお願いします。

(Yalaraja)

リスト 2　INTCHK.S(続き)

```
		andi.b	#%1111,d2
		addi.b	#$30,d2
		move.b	d2,7(a0)
		move.b	d1,d2
		andi.b	#%1111_0000,d2
		lsr.b	#4,d2
		addi.b	#$30,d2
		move.b	d2,6(a0)
		move.w	d1,d2
		andi.w	#%1111_0000_0000,d2
		lsr.w	#8,d2
		addi.b	#$30,d2
		move.b	d2,4(a0)
		move.w	d1,d2
		andi.w	#%1111_0000_0000_0000,d2
		lsr.w	#8,d2
		lsr.w	#4,d2
		addi.b	#$30,d2
		move.b	d2,3(a0)
		move.l	d1,d2
		swap	d2
		andi.b	#%1111,d2
		addi.b	#$30,d2
		move.b	d2,1(a0)
		move.l	d1,d2
		swap	d2
		andi.b	#%1111_0000,d2
		lsr.b	#4,d2
		addi.b	#$30,d2
		move.b	d2,(a0)

		pea	msg_rom1
		DOS	_PRINT
		addq.w	#4,sp

		cmpi.b	#-1,d3			*　エラー
		beq	rom_error

		pea	msg_clr
		DOS	_PRINT
		addq.w	#4,sp

		move.w	sr,d7			*　インタラプトをマスクする
		ori.w	#$0700,sr

		lea	$00E88000,a0		*　ＭＦＰアドレス
		move.b	#%0111_0000,$1D(a0)	*　Timer C/D 初期化
		move.b	#%0001_1000,$07(a0)	*　割り込みイネーブルレジスタＡの初期化
		move.b	#%0001_1000,$13(a0)	*　割り込みマスクレジスタＡの初期化
		move.b	#%0010_0100,$09(a0)	*　同上　Ｂレジスタ
		move.b	#%0010_0100,$15(a0)	*　同上　Ｂレジスタ

		lea	$100,a0			*　割り込みベクタの先頭アドレス

		cmpi.l	#VER10,d1		*　ＲＯＭバージョンの比較
		beq	clear_rom10_0
		lea	intdata1_0,a1
		bra	clear_jmp1
clear_rom10_0
		lea	intdata0_0,a1		*　初期化データの先頭アドレス

clear_jmp1
		moveq.l	#16-1,d0		*　１６ロングワードの書き換え

clear_loop0
		move.l	(a1)+,(a0)+
		dbra	d0,clear_loop0

		lea	$00E9C001,a0		*　プリンタ(OFF)・ＦＤＤ(ON)・
						*　ＦＤＣ(ON)・ＨＤＣ(OFF)
		moveq.l	#%0110,d0
		move.b	d0,(a0)			*　割り込みのマスク

		lea	$180,a0			*　割り込みベクタの書き換え

		cmpi.l	#VER10,d1		*　87/03/18 Ver.だった
		beq	clear_rom10_1
		lea	intdata1_1,a1
		bra	clear_jmp2
clear_rom10_1
		lea	intdata0_1,a1		*　初期化データの先頭アドレス
clear_jmp2
		moveq.l	#4-1,d0

clear_loop1
		move.l	(a1)+,(a0)+
		dbra	d0,clear_loop1

		move.w	d7,sr			*　マスクを解除する

		user				*　プログラムの終了
		DOS	_EXIT

rom_error					*　ＲＯＭのバージョンがサポート範囲外
		pea	msg_err
		DOS	_PRINT
		addq.w	#4,sp

		user
		DOS	_EXIT

		.data

msg_int0
		dc.b	'Interruput Checker Ver 1.3 by S.N.(EDP)',13,10,0
msg_int1
		dc.b	'ＭＦＰ割り込みの使用状況は、以下の通りです。',13,10,0
msg_use
		dc.b	'使用中　　割り込み先＝$',0
msg_ret
		dc.b	13,10,0
msg_no_use
		dc.b	'未使用',13,10,0
msg_sys
		dc.b	'システム',13,10,0

*	msg_add(number)の文字列は、２４（半角）文字で、最後は０であること！

msg_add0
		dc.b	'ＲＴＣアラーム(1Hz)	',0
		dc.b	'外部パワー OFF		',0
		dc.b	'前面パワースイッチ OFF	',0
		dc.b	'ＦＭ音源(YM-2151)	',0
		dc.b	'タイマーＤ		',0
		dc.b	'ﾀｲﾏｰC(ﾏｳｽ/ｶｰｿﾙ/FD/etc.)',0
*		dc.b	'垂直同期(V-DISP)	',0	割り込み不可

msg_add1
		dc.b	'ＲＴＣクロック		',0
*		dc.b	'タイマーB		',0	割り込み不可
msg_add2
		dc.b	'キーシリアル出力エラー	',0
		dc.b	'キーシリアル出力	',0
		dc.b	'キーシリアル入力エラー	',0
		dc.b	'キーシリアル入力	',0
		dc.b	'タイマーＡ(V-DISP)	',0
		dc.b	'ラスター(CRTC/IRQ)	',0
		dc.b	'水平同期(H-SYNC)	',0

msg_int2
		dc.b	'周辺装置による割り込みの使用状況は、以下の通りです。',13,10,0

msg_add3
		dc.b	'FDC(2HD ステータス)	',0
		dc.b	'FDD(2HD 挿入/排出)	',0
		dc.b	'HDC(HD　ステータス)	',0
		dc.b	'PRINTER(BUSY)		',0

msg_clr
		dc.b	'強制的に全割り込みを解除し、初期状態に戻します。',13,10,0

msg_exp
		dc.b	'使い方',13,10
		dc.b	'　INTCHK [/I,/?]',13,10
		dc.b	' Non Option　：割り込み状況の表示',13,10
		dc.b	'	/I	：全割り込みの初期化',13,10
		dc.b	'	/?	：この説明の表示',13,10,0

msg_err
		dc.b	'ＲＯＭバージョンがサポート範囲外です。',13,10
		dc.b	'初期状態に戻せません！',13,10,0
msg_rom0
		dc.b	'ＲＯＭは、',0

msg_rom1
		dc.b	'XX/XX/XX バージョンです。',13,10,0

		.even

intdata0_0					*　初期化データ　87/03/18 Ver.
		dc.l	$00FF15D4,$00FF0F86,$00FF0F86,$43FF0538
		dc.l	$44FF0538,$00FF133C,$00FF15D4,$00FF15D4
		dc.l	$00FF15D4,$00FF15D4,$00FF15D4,$00FF15D6
		dc.l	$00FF15E2,$4DFF0538,$4EFF0538,$4FFF0538

intdata0_1
		dc.l	$00FF1128,$00FF11F6,$00FF1246,$63FF0538

intdata1_0					*　初期化データ　87/05/07 Ver.
		dc.l	$00FF15DC,$00FF0F8E,$00FF0F8E,$43FF0540
		dc.l	$44FF0540,$00FF1344,$00FF15DC,$00FF15DC
		dc.l	$00FF15DC,$00FF15DC,$00FF15DC,$00FF15DE
		dc.l	$00FF15EA,$4DFF0540,$4EFF0540,$4FFF0540

intdata1_1
		dc.l	$00FF1130,$00FF11FE,$00FF124E,$63FF0540

		.end
```

▶「MSXちゃゲーム専用機やんか」「ゲームもまともにできんセブン(FM-7)ユーザーに言われる筋合はなかばい」などと言う会話を思い出しますねー。「機種対抗重箱の隅つつき大会」はパソコン誌読者コーナーのメイン・イベントです。なんだかんだいって，皆けっこー楽しんでいるものです。少々のエキサイトは大目に見ましょう。

（ジャスティ石丸）

ワイヤーフレームプログラム

1万2千/秒の横ラインを採用!

■KXC U・K UOTA

P6, X1で培ったZ80での高速ライン・ルーチンのアルゴリズムを, 386のリアルモード上で展開してみました. さすがに86だけあって, Z80から移行もスムーズに行なえ, 1日足らずで完成しました.

で, その速度はどのくらい?, ということで調べたところ, 何と, 直線描画LSIのあるR50などよりも速いのです.

今回は, その高速ライン・ルーチンを利用したワイヤーフレームのプログラムを発表します. 残念ながらDAMやCやCRTCの使い方が分からなく, また, ネイティブではなくリアルモードなので, TOWNSのハードを生かし切ったものではないのですが.

なお, このプログラム中の実行速度はニューTOWNSの通常モードおよび旧TOWNS(モデル1, 2)の高速モードのメモリ・アクセス1ウェイトのものです.

特徴

❶高速

画面モード640×400画面において, 対角線を380本/秒のライン・ルーチンと, 63画面/秒の画面消去ルーチン, および単純化された座標変換ルーチンによって, 高速なワイヤーフレーム・プログラムを実現しています.

❷プログラム・サイズが短い

プログラム部が800_Hバイト以下で, ほとんどがデータ領域です.

❸簡単なキー操作

カーソル・キーを中心として右手だけで大体の操作ができます.

❹データ部を外部化

データ・ファイルをプログラムから読み込んでいるので, 手間がいりません.

❺TOWNSの機能を生かし切っていない

画面消去ルーチンにDMACを使えば, 200画面/秒程度のかなり高速な画面消去が可能になるようです. CRTCなど, TOWNSの隠れ機能を使えばさらに高速なものが可能かも知れません.

❺平行投影

2D表示は, 設計面で有利な平行投影によって実現し, 形状角度がデータのまま見れます.

❻1度ずつ回転

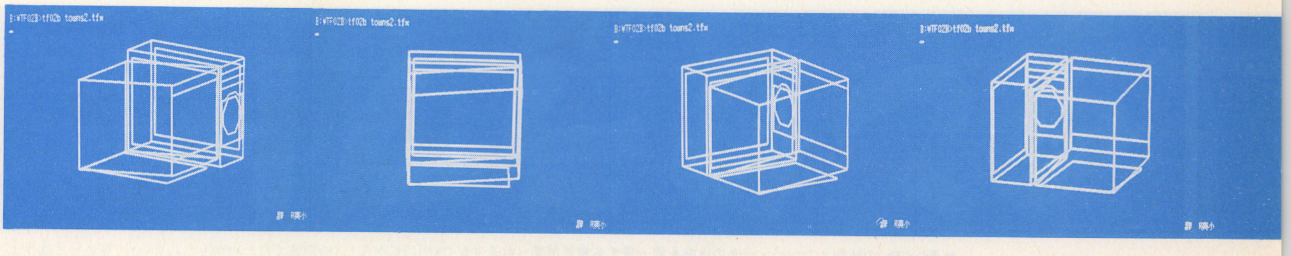
角度の表示はしませんが, 最低回転角度が1度で1回転360カウントとなっています. また, 2度5度, 6度ずつの回転も可能で, 動きを速く見せたい場合などに有効です.

❼静止画のみの表示

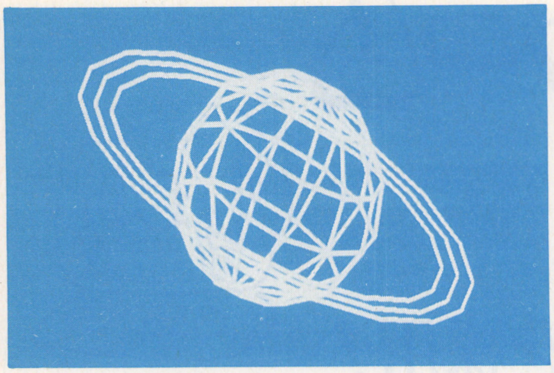
動画データを扱っていません(これは, データ入力の嫌いな筆者の単なる怠慢です. あい, すみません).

❽動作可能機種

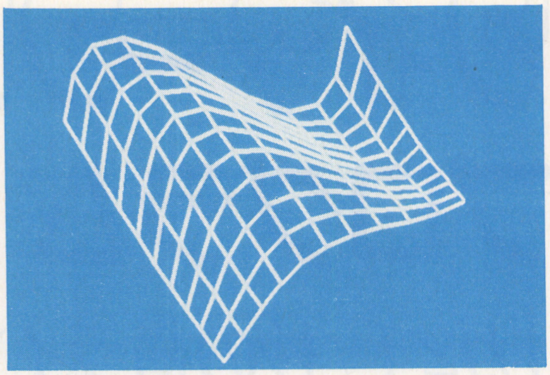
そのままではTOWNSでのみ動作します. R50, R60, PanacomM500シリーズなどR50互換機などで



PLANET2.TFX



SINCRV1.TFX



は，多少変更が必要でしょう．

また，ハードに依存した部分を除けば，98など他の286以上を載せたMS-DOSマシンの移植も容易です．

入力方法

リスト〝TF02B. ASM〞を入力し，以下の手順でアセンブルしてください．

```
MASM      TF02B. ASM
LINK      TF02B. OBJ
EXE2BIN   TF02B. EXE   TF02B. COM
DEL       TF02B. EXE
```

余談ですが，エディタが〝EDLIN〞しかない人は，〝Gear〞や〝WINK〞を使うほうが便利です．

ワイヤーフレーム・データ作成プログラム部のほうはF-BASIC386またはF-BASIC86などで実行すれば，ディスク上にデータが作られます．

その他のダンプ・リストのデータは種々のダンプ・リスト入力ツールなどを使って入力してください．

使用方法

MS-DOSのコマンド・ラインから，

```
TF02B  データ・ファイル名
```

と入力してください．

MS-DOSのシステム・ディスクには〝GDS. SYS〞を入れておく必要はありませんが，カレント・ディスクには三角関数のデータ・ファイル〝SCD80B. XCS〞が必要です．データ・ファイルが存在しない場合のエラーチェックなどは行なっているので，その点では特別注意した上で実行する必要はありません．

一応サンプル・データは拡張子を〝.TFX〞としていますが，プログラム中で拡張子のチェックをしていませんので，特に問いません．ただし，データ形式が「TF02B」対応でない場合の動作保証はできないので注意してください(データを自作する場合は，以下のデータ形式の項を参考に行なってください)．

TOWNSはMS-DOSの画面のアスペクト比が完全に1対1でなく，ネイティブの640×480画面を基に構成しているので，やや縦長の画面になりますが，正確な比率で見る場合はCRTの背面を調整してください．

データ形式

P6版，X6版のものとは異なり互換性はありません(コンバートすれば別です)．

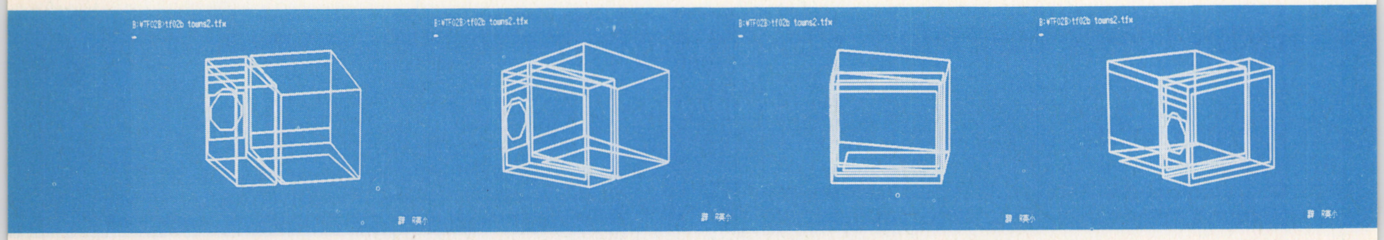
```
始点―中継点―中継点―‥‥  始点―中継点‥‥
```

というスタイルは同じですが，データ形式は，

$X+320,\ Y+200,\ Z+200,$ 継続フラグ

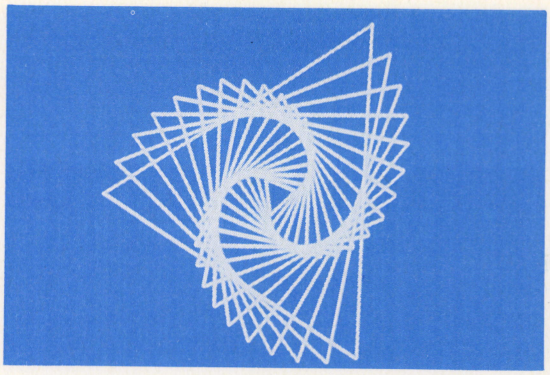
です

X，Y，Z，の各値は2バイト，フラッグを1バイト，計7バイトで1ポイントのデータを表しており，継続フラグは，0ならば後続ポイントとコネクト(直線)し，1ならば終点，2以上ならばデータの終わりを示しています．

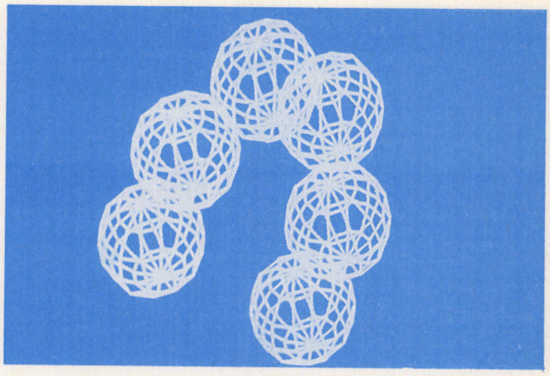


▶最近CPUの性能とコンピュータの性能を同一視する意見が見られますが(原因は私がAとXを間違えたためかもしれない)，ちょっと違うように思います(CPUの性能がマシンの性能を決定する上で重要なのは当然ですが)．例えば「68000はV30程度のCPU」という常識(?)についてですが，仮にX68KのCPUをV30に替えたとします(もちろん，16Mバイトのメモリ・アクセスの問題はクリアしたとして)．そのマシンは調べるまでもなく，史上最低のコンピュータという烙印を押されるべき性能しか発揮できないでしょう．しかし，そのV30でも周辺を強力なカスタ

SANKAKU1. TFX



OTAMA. TFX



各X，Y，Zの値の範囲は，

X	：上限＝320程度	下限＝－320まで
Y	：上限＝200程度	下限＝－200まで
Z	：上限＝200程度	下限＝－200まで

となっていて，データによっては上限が大きめにとれるものがあるので，上限に関しては目安と考えてください．ただし，あまり大きな値を設定すると正常に表示されないことがあるので注意してください．

他は特に制約はないので，BASICや各種言語などでグラフィック・データやCADデータなどをコンバートして立体的に観ることもできます．

操作方法

以下にその一覧を示し，操作の一部は補足の項で説明します．

回転

〔↓〕	X軸を正方向に１度回転
〔↑〕	X軸を負方向に１度回転
〔←〕	Y軸を正方向に１度回転
〔→〕	Y軸を負方向に１度回転
〔前行〕	Z軸を正方向に１度回転
〔次行〕	Z軸を負方向に１度回転
＋〔SHIFT〕	１度加算して回転
＋〔CTRL〕	４度加算して回転

縮小/拡大

〔HOME〕	オブジェクト縮小(遠方へ移動)
＋〔SHIFT〕	オブジェクト拡大(前方へ接近)
＋〔CTRL〕	以上の動作を倍速で移動

その他

〔TAB〕	キーロック設定/解除
〔RETURN〕	ホーム・スタイルへ(各回転角を0度に)
〔ESC〕	プログラム終了

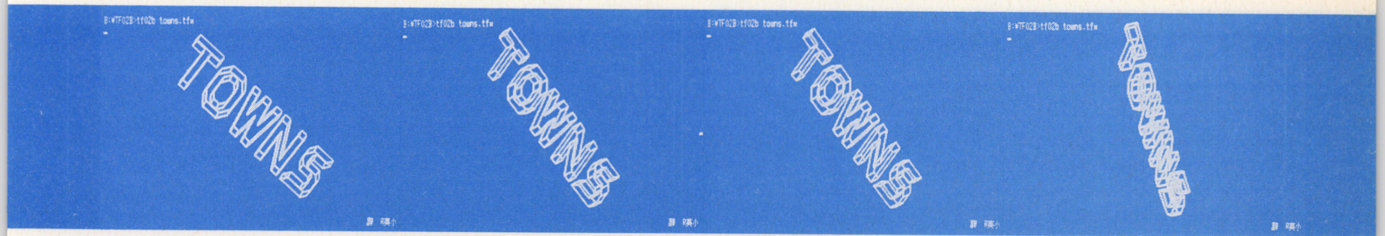
補足

★カーソル・キー，および前行/次行キーによって，オブジェクトが回転します．同時に，SHIFT CTRL キーを押すことで，2度5度，6度ずつの移動ができます．キーの方向が物体の回転方向と同一なので，理解しやすいと思います．

★HOME SHIFT キーを押すことで，オブジェクトは拡大/縮小され，前方/後方への移動をします．拡大率128/64まで，縮小率は16/64までの間を移動します．

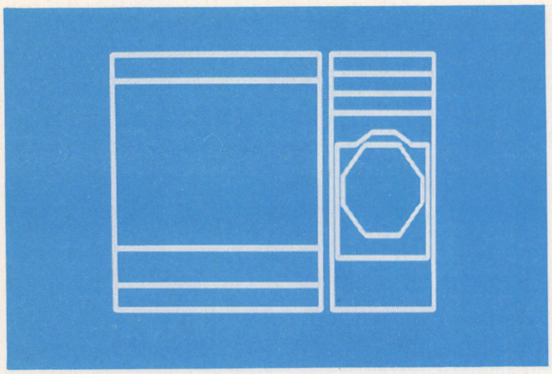
★TAB キーを押すことで，キーロックが設定され，同方向に回転し続けます．このときオブジェクトの拡大/縮小を行なう HOME キーおよび ESC キーのみ有効です．再度 TAB キーを押せばキーロックは解除されます．

★RETURN キーでホーム・スタイルに戻りますが，拡大/縮小率は変化しません．

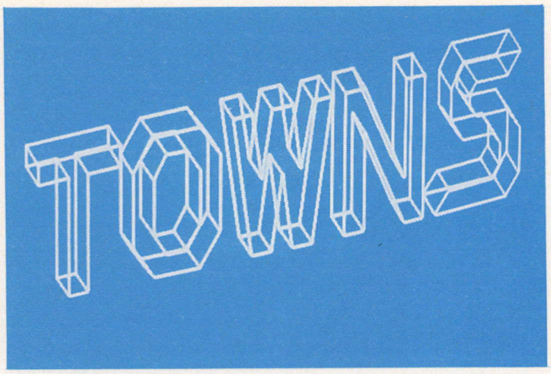


ムチップでサポートすれば，X68Kと肩を並べる機能を実現できるというのは，かのVAで証明されています．「演算命令の速いCPU」でも「強力なリニア・アドレッシングのCPU」でもマシン・アーキテクチャに合致しなければ，性能の足(どんな足なんだろ？)を引っ張るだけなのです．特定の機能の比較だけでCPUの優劣を決めるのは間抜けの極みですよ．「英語の成績だけが悪いからお前は低能だ」と言っているようなも

TOWNS.TFX



TOWNS2.TFX



なお，動きの重たくなる大量のデータを使うため，回転角度の最高を6度としました．今回掲載の分のフレーム・データはそれほど大きなデータ量を使うものがないので，あまり高速に動かすと，目が回って気分が悪くなることがあるので注意してください．

起動したMS-DOSのシステム・ディスクにOAK.SYSがある場合は，

```
OAKREP　ON＝4
```

を実行してください．

OAKMEPを実行しない場合は**HOME**キーのキーリピートが無効になります．これは，キーボード・インターフェイスを〝OASYSかな漢字変換システム〟がつかさどっているためで，システムディスクにOAK.SYSがないほうがBIOSが余計な処理をしない分動きが速くなります．

プログラムについて

最初は〝**中心投影**〟で表示させるものを作ったのですが，確かに立体感は得られるものの正確さが失われ，何となく威張った感じが強調されてしまうため，設計図面を正確に表示する〝**平行投影**〟を採用しました．

また，そのほうが利用価値が高いと思います．ただし，遠近の区別がつき難いので，高速に回転させた場合どちら方向に回転しているのか分からなくなるときがあります．

オブジェクトを拡大したとき，ラインが乱れることはまずありませんが，画面サイズをはみ出したポイントからのライン描画は行なわないので，その部分が消えてしまいます．

キー入力は**8042**の使い方が分からなかったので，仕方なくBIOSを使っているので意外と時間を費やしているが今後の課題になると思います．

アルゴリズムについて

ライン・ルーチンに関してはX１版のものを386に対応させたと考えてください．特に変更した点といえば，①できるだけプログラムの分岐を行なわず，ループを避け，縦横のラインではまとまった数を描画するということと，②「TF02B」用に色指定をせず，描画もORだけとしたことでしょう（色指定はメイン・ルーチン上で行なっています）．

速度スペックを簡単に挙げておきます，

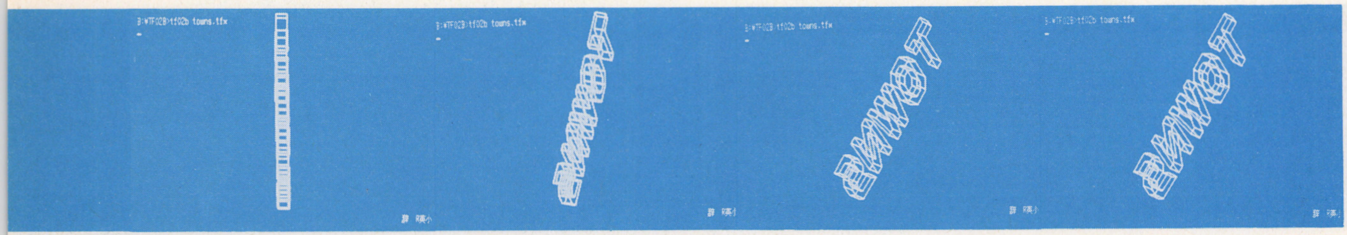
対角線……(0，0)―(639，399)	460本/秒	以上
横線………(0，0)―(639，0)	12000本/秒	以上
縦線………(0，0)―(0，399)	1360本/秒	以上

ここでは，ライン・ルーチンよりも高速画面消去ルーチンについて説明します．

「TF02B」を作る前に，MS-Cで「TFRAME01」というのを作りました．そのときも画面消去ば悩みの種で，常套手段である**PUSH命令**を並べて画面消去を行なっていますした．

CRTによる高速画面消去よりは倍近く速いものの，それでも全体の処理時間の４割程度を消耗してしまいます（当然ハードウェアによる消去ではないため，その分CPUの時間を稼ぐとは言えません）．

参考文献ではDMACの使い方が今ひとつ分らなく



のです．そして，マシンの処理速度に影響を与える原因となるものには，プログラマーのマシンに対する思い入れもあります．同じ技術を持ったプログラマーが，同じ仕様書に従い，同じ開発環境で作ったプログラムでも，そのマシンが嫌でたまらない者が作ったのと，好きな者が作ったのでは明らかに処理速度は違ってくるはずです．誰もがワンボード・マイコンを作っていた70年代末期ならともかく，現在の我々を取り巻くコンピュータ環境で，CPUの処理速度をマシンの処理速度と同一視するのは愚の骨頂です．この際，言ってしまいましょう．シェル・

て，いろいろ他の方法を試したところ，

```
REP   STOSW
```

が最も高速な消去可能のようです．386ではこのロック数は，〝PUSH　reg〞のクロック数に対し，わずかに大きめのはずなのですが，それ以上に高速な画面消去を実行しています．

これは，386がパイプ・ライン処理をしているため，生じるのではないかと思います。また，OPSIZ：プレフィックスを直前に置き，ダブルワード単位に行なっても，リアル・モードなので実行速度は変わりません。

高速CGにも

実は，このプログラムはもと'89年秋口頃に作るものに含まれる予定でしたが，残念ながら富士通から開発パッケージの配付が受けられず，作成を断念しておりました．

簡単に言うと，このプログラムを拡張したものなどをベースに，ワイヤーフレームによって描き出されたものを視点回転角を決定後，そのデータを基に擬似レイ・トレース(本来のトレスは行なわない)を実行するものです．

このアルゴリズムは意外と簡単で，誰でも手軽に，しかもかなり高速にCGが作成可能になます．配付を受けたられた方は，１つ試してみてはいかがでしょうか．

参考文献

1)富士通FMRシリーズ徹底解析マニュアル増補改訂版インタープログ編，BNN

2)川上志郎：〝386マシン語はTOWNSから始まる〞80386ニモニック表，Oh! FM'86年8月号

3)3Dリアルタイムアニメーション，I/O'84年12月号

4)杉本正勝：〝ワイヤーフレーム・グラフィックス〞，I/O'89年6月号

5)U･K UOTA：〝高速ライン・ルーチン〞I/O'87年7月号

リスト１　TF02B.ASM

```
;*=//////////////////////////////////////////////////////////////=*
;
;       TOWNS  Wire_Frame  Program
;                  [TF02B]
;              ver.1.0 1989/11/06
;              ver.1.1 1990/01/14     [速度改善]
;
;       Copyright (c)  KXC  U･K  UOTA
;
;           Compile:        MASM TF02B;
;                           LINK TF02B;
;                           EXE2BIN TF02B.EXE TF02B.COM
;
;           Execute:        TF02B TFX_File Option_Code
;           Option_Code:    ????
;
;      「本プログラムはＴＯＷＮＳの優れたハードウェア機能
;        を殆ど使用しておらず，高速な画面消去等行っており
;        ません。これも一重に作者の日頃の勉強不足の賜物と
;        反省しております。ですので殆どの処理は３８６ＣＰ
;        Ｕに依存した物となりました。しかしながらその処理
;        速度には目を見張る物が有り，直線描画ＬＳＩを持つ
;        他の１６ビットマシンよりも高速な物となっておりま
;        す。
;        今後．更に検討を重ねより速い物を発表していきたい
;        と考えております。                     （魚）」
;
;*=//////////////////////////////////////////////////////////////=*

        TITLE   TF02B.asm

        .286p
        .287

GrpVRAM         equ     0C000H  ;(グラフィックＶＲＡＭセグメントアドレス)
;ＪＩＳキーコード
cur_UP          equ     01eh    ;カーソルアップ
cur_DN          equ     01fh    ;カーソルダウン
cur_Left        equ     01dh    ;カーソルレフト
cur_Right       equ     01ch    ;カーソルライト
fnt_page        equ     016h    ;前行
bak_Page        equ     017h    ;次行
HOME            equ     00bh    ;ＨＯＭＥキー
ESC             equ     01bh    ;ＥＳＣキー
CLS             equ     00ch    ;ＣＬＳキー
TAB             equ     009h    ;ＴＡＢキー
RETURN          equ     00dh    ;ＲＥＴＵＲＮキー

msdos   macro   func            ;(ＭＳ－ＤＯＳファンクションコールマクロ定義)
        mov     ah,func
        int     21H
        endm

CODE    SEGMENT
        ASSUME  cs: CODE, ds: CODE, ss: CODE

        ORG     80H
FNAME   db      128 dup(?)      ;(ファイルネームバッファ)

START:
        xor     bh,bh
        mov     bl,BYTE PTR FNAME
        mov     al,FNAME[bx]
        cmp     al,'0'
        jnz     SWLB01
        mov     dx,05e0h
        mov     al,4
        out     dx,al
SWLB01:
        mov     [CONT],al
        mov     BYTE PTR FNAME[bx+1],0
        mov     BYTE PTR FNAME[bx+2],'$'


        mov     dx,OFFSET FNAME[2]
        mov     al,00H
        msdos   3DH                     ;open(fdi) (Ｆｉｌｅ　Ｏｐｅｎ)
        jnb     LB001
        mov     dx,OFFSET FNAME[2]      ;(エラー表示)
        msdos   09H
        mov     dx,OFFSET MES01
        msdos   09H
        ;
        msdos   4ch                     ;(プログラム終了)
LB001:
        mov     [file_hundle],ax                ;ax=fdi (ハンドル)
        sub     si,si                   ;i=0
LBLP01:                                 ;do{
        mov     cx,7
        mov     dx,OFFSET READ_buf
        mov     bx,[file_hundle]                ;bx=fdi
        msdos   3FH                             ;read(fdi,ldt,7)
        ;
        mov     di,si
        add     di,di
        mov     ax,WORD PTR READ_buf
        sub     ax,320
        mov     WORD PTR X3DIM_dat[di],ax       ;X3DIM_dat[i]=READ_buf[0]-320
        mov     ax,WORD PTR READ_buf+2
        sub     ax,200
        mov     WORD PTR Y3DIM_dat[di],ax       ;Y3DIM_dat[i]=READ_buf[2]-200
        mov     ax,WORD PTR READ_buf+4
        sub     ax,200
        mov     WORD PTR Z3DIM_dat[di],ax       ;Z3DIM_dat[i]=READ_buf[4]-200
        mov     al,BYTE PTR READ_buf+6
        mov     BYTE PTR Connect_flg[si],al     ;Connect_flg[i]=READ_buf[6]
        inc     si
        cmp     al,1
        jle     LBLP01                  ;}while(Connect_flg[i]<=1)
        ;
        dec     si                      ;i--
        mov     [Data_MAX],si           ;ie=i (データ数)
        sub     ax,ax
        mov     [Data_Num],ax           ;n=0;
        mov     [Screen_Page],ax        ;Page=0
        mov     al,1
        mov     dx,0FF81H
        out     dx,al                   ;Plane Select
```

ソートだろうがクイック・ソートだろうが，CPUアーキテクチャの違うマシンの処理能力比較には役にたたん！それはもっと巨視的視点(マシンをCPUとマシン・アーキテクチャとソフトウェアが有機的に結合したものと考える)から行わなければ意味はない！「そいつぁ違うね」と言う方，反論をどーぞ．
大提督アトランこと(未来海剎那)

リスト1　TF02B.ASM(続き)

```
        mov     dx,0FD99H
        mov     al,0FH
        out     dx,al                   ;(Palette 1,7)
        inc     dx                      ;dx=0FD9AH
        out     dx,al                   ;(Palette 2,7)
        mov     bx,[file_hundle]                ;fdi
        msdos   3EH                     ;close(fdi)     (File Close)
        mov     dx,OFFSET data_fln
        mov     al,00H
        msdos   3dH                     ;open(fdi) (File Open)
        jnb     LB002
        mov     dx,OFFSET data_fln      ;(エラー表示)
        msdos   09H                     ;printf (エラーメッセージ)
        mov     dx,OFFSET MES01
        msdos   09H
        ;
        msdos   4CH                     ;(プログラム終了)

LB002:
        mov     [file_hundle],ax                ;fdi (ハンドル)
        sub     di,di
LBLP02:                                 ;for(i=0;i< 360;i++){
        mov     cx,4
        mov     dx,OFFSET READ_buf
        mov     bx,[file_hundle]                        ;fdi (ハンドル)
        msdos   3FH                             ;read(fdi,ldt,4)
        ;
        mov     ax,WORD PTR READ_buf
        mov     WORD PTR Func_sin[di],ax        ;(Sinデータセット)
        mov     ax,WORD PTR READ_buf+2
        mov     WORD PTR Func_cos[di],ax        ;(Cosデータセット)
        add     di,2
        cmp     di,360*2
        jl      LBLP02                  ;}
        ;
        mov     bx,[file_hundle]        ;fdi (ハンドル)
        msdos   3EH                     ;close(fdi)     (File Close)
        mov     dx,GrpVRAM
        mov     es,dx                   ;es=GrpVRAM
        xor     ax,ax
        mov     dx,0FF83H
        out     dx,al                   ;Page 0
        mov     [sin_x],ax              ;six=0
        mov     [sin_y],ax              ;siy=0
        mov     [sin_z],ax              ;siz=0
        mov     [th_x],ax               ;(θX)=0
        mov     [th_y],ax               ;(θY)=0
        mov     [th_z],ax               ;(θZ)=0
        mov     [calc1],ax              ;six*csy/128=0
        mov     [calc2],ax              ;siz*csy/128=0
        mov     ax,128
        mov     [cos_x],ax              ;csx=128
        mov     [cos_y],ax              ;csy=128
        mov     [cos_z],ax              ;csz=128
        mov     [calc3],ax              ;csx*csy/128=128
        ;
        mov     di,[Data_MAX]           ;di=ie
        add     di,di
        xor     ax,ax
LBLP03:                                 ;for (i=ie;i>=0;i--){
        mov     WORD PTR Z3Dvisin[di],ax;       Z3D[i]visin[i]=0
        sub     di,2
        jnl     LBLP03                  ;}
        ;
        mov     WORD PTR [Lenz],64      ;vi (拡大倍率 vi/64)
        mov     [INT_flg],al            ;notinter (キーロック解除)
        mov     BYTE PTR [keybak],30    ;(keyb) (キーデータバック)

;-----------------------------------------------
;       [キー入力及びコマンドチェック]
;-----------------------------------------------
;
MAIN_LOOP:
        mov     ax,0901H
        int     90H                     ;(キー入力)
        cli                             ;(割り込み非許可)
        cmp     dl,65                   ;(Key)
        jb      LB003
        sub     dl,32                   ;(Key)
LB003:
        mov     cl,dl                   ;(Key)
        mov     ch,dl                   ;(Key2) (キーロック無効キーデータ)
        mov     ax,bx
        and     ax,04H
        mov     [Shift2],ax             ;(Shift_Key2)
        mov     dl,al                   ;(Shift_Key)
        mov     ax,bx
        and     ax,10H
        mov     [Ctrl2],ax              ;(Ctrl2)
        mov     dh,al                   ;(Ctrl)
        cmp     BYTE PTR [INT_flg],0    ;notinter
        je      LB004
        mov     cl,[keybak]             ;(Key)=(keyb)
        mov     dh,BYTE PTR [Ctrl]      ;(Ctrl)=(Ctrl_bak)
        mov     dl,BYTE PTR [Shift]     ;(Shift_Key)=(Shift_Key_bak)
LB004:
        cmp     cl,cur_UP               ;(Key)
        jne     LB008
        mov     bx,[th_x]
        inc     bx                      ;(θX++)
        and     dh,dh                   ;if (Ctrl)
        je      LB005
        add     bx,6                            ;(θX+=6)
LB005:
        and     dl,dl                   ;if (Shift_Key)
        je      LB006
        add     bx,2                            ;(θX+=2)
LB006:
        sub     bx,360                  ;(θX-=360)
        jnl     LB007                   ;if (θX< 0)
        add     bx,360                  ;(θX+=360)
LB007:
        mov     [th_x],bx
        mov     di,bx                   ;(θX)
        add     di,di
        mov     ax,WORD PTR Func_sin[di]
        mov     [sin_x],ax              ;six=Func_sin[(θX)]
        mov     bx,WORD PTR Func_cos[di]
        mov     [cos_x],bx              ;csx=Func_cos[(θX)]
        mov     si,dx
        mul     WORD PTR [cos_y]        ;ax=six*csy
        sar     ax,7                    ;ax/=128
        mov     [calc1],ax              ;six*csy/128
        mov     dx,si
        jmp     LB026
LB008:
        cmp     cl,cur_DN               ;(Key)
        jne     LB009
        mov     bx,[th_x]
        dec     bx                      ;(θX--)
        and     dh,dh                   ;if (Ctrl)
        je      LB010
        sub     bx,6                            ;(θX-=6)
LB010:
        and     dl,dl                   ;if (Shift_Key)
        je      LB011
        sub     bx,2                            ;(θX-=2)
LB011:
        or      bx,bx                   ;if (θX< 0)
        jnl     LB007
        add     bx,360                          ;(θX+=360)
        jmp     SHORT LB007
LB009:
        cmp     cl,cur_Right            ;(Key)
        jne     LB012
        mov     bx,[th_y]
        inc     bx                      ;(θY++)
        and     dh,dh                   ;if (Ctrl)
        je      LB013
        add     bx,6                            ;(θY+=6)
LB013:
        and     dl,dl                   ;if (Shift_Key)
        je      LB014
        add     bx,2                            ;(θY+=2)
LB014:
        sub     bx,360                  ;(θY-=360)
        jnl     LB015                   ;if (θY< 0)
        add     bx,360                  ;(θY+=360)
LB015:
        mov     [th_y],bx
        mov     di,bx                   ;(θY)
        add     di,di
        mov     bx,WORD PTR Func_sin[di]
        mov     [sin_y],bx              ;siy=Func_sin[(θY)]
        mov     ax,WORD PTR Func_cos[di]
        mov     [cos_y],ax              ;csy=Func_cos[(θY)]
        ;
        mov     di,[Data_MAX]           ;ie
        add     di,di
        mov     cl,7
        mov     si,dx                   ;(dx.regはmul命令で使われる為退避)
LBLP04:                                 ;for(i=ie; i>=0 i--){
        mov     ax,WORD PTR Z3DIM_dat[di]
        mul     bx                              ;ax=Z3DIM_dat[i]*siy
        sar     ax,cl
        mov     WORD PTR Z3Dvisin[di],ax        ;Z3Dvisin[i]=ax
        sub     di,2
        jnl     LBLP04                  ;}
        ;
        mov     bx,[cos_y]              ;bx=csy
        mov     ax,WORD PTR [sin_x]     ;sx=six
        mul     bx                      ;ax=six*csy
        sar     ax,cl                   ;ax/=128
        mov     [calc1],ax              ;six*csy/128
        ;
        mov     ax,WORD PTR [sin_z]     ;ax=siz
        mul     bx                      ;ax*=csy
        sar     ax,cl                   ;ax=ax/128
        mov     [calc2],ax              ;siz*csy/128
        ;
        mov     ax,WORD PTR [cos_z]     ;ax=csz
        mul     bx                      ;ax*=csy
        sar     ax,cl                   ;ax/=128
        mov     [calc3],ax              ;csy*csz/128
        ;
        mov     dx,si
        jmp     LB026
LB012:
        cmp     cl,cur_Left             ;(Key)
        jne     LB016
        mov     bx,[th_y]
        dec     bx                      ;(θY--)
        and     dh,dh                   ;if (Ctrl)
        je      LB017
        sub     bx,6                            ;(θY-=6)
LB017:
        and     dl,dl                   ;if (Shift_Key)
        je      LB018
        sub     bx,2                            ;(θY+=2)
LB018:
        or      bx,bx                   ;if (θY< 0)
        jnl     LB015
        add     bx,360                          ;(θY+=360)
        jmp     SHORT LB015
LB016:
        cmp     cl,bak_Page             ;(Key)
        jne     LB019
        mov     bx,[th_z]
        inc     bx                      ;(θZ++)
        and     dh,dh                   ;if (Ctrl)
        je      LB020
        add     bx,6                            ;(θZ+=6)
LB020:
        and     dl,dl                   ;if (Shift_Key)
        je      LB021
        add     bx,2                            ;(θZ+=2)
```

▶**私は自然が大好きであるが，ホームセキュリティ・システムが大好きなのであった．**パーコンが家に来たとき，先に考えた使い道はセキュリティ・システムだったのさっ！パソコン・ユーザーが皆「おたく」じゃないように，自然大好き人間が皆「囲炉裏」好きじゃないんですよ(念のため)．ところで中立国の玉さんが言われる言葉に，パソコン使うってことは自然破壊に加担するわけですよね．数年後にはフロンの使用が全面凍結されることが決定して一安心なのですが，一度開いてしまったオゾンの穴を元に戻すのに，一体どれだけの時間を必要とするの

リスト1 TF02B.ASM(続き)

```
LB021:
        sub     bx,360                  ;(θZ-=360)
        jnl     LB022                   ;if (θZ< 0)
        add     bx,360                          ;(θZ+=360)
LB022:
        mov     [th_z],bx
        mov     di,bx                   ;(θZ)
        add     di,di
        mov     ax,WORD PTR Func_sin[di]
        mov     [sin_z],ax              ;siz=Func_sin[(θZ)]
        mov     bx,WORD PTR Func_cos[di]
        mov     [cos_z],bx              ;csz=Func_cos[(θZ)]
        mov     si,dx
        mul     WORD PTR [cos_y]        ;siz*csy
        sar     ax,7
        mov     [calc2],ax              ;siz*csy/128
        mov     ax,[cos_y]              ;ax=csy
        mul     bx                      ;ax*=csz
        sar     ax,7                    ;ax/=128
        mov     [calc3],ax              ;csy*csz/128
        mov     dx,si
        jmp     SHORT LB026
LB019:
        cmp     cl,fnt_Page             ;(Key)
        jne     LB023
        mov     bx,[th_z]
        dec     bx                      ;(θZ--)
        and     dh,dh                   ;if (Ctrl)
        je      LB024
        sub     bx,6                    ;(θZ-=6)
LB024:
        and     dl,dl                   ;if (Shift_Key)
        je      LB025
        sub     bx,2                            ;(θZ-=2)
LB025:
        or      bx,bx                   ;if (θZ< 0)
        jnl     LB022
        add     bx,360                          ;(θZ+=360)
        jmp     SHORT LB022
LB023:
        cmp     cl,RETURN               ;(Key)
        jne     LB027
        mov     ax,128
        mov     [cos_x],ax              ;csx=128
        mov     [cos_y],ax              ;csy=128
        mov     [cos_z],ax              ;csz=128
        mov     [calc3],ax              ;csx*csy/128=128
        sub     ax,ax
        mov     [sin_x],ax              ;six=0
        mov     [sin_y],ax              ;siy=0
        mov     [sin_z],ax              ;siy=0
        mov     [th_x],ax               ;(θX)=0
        mov     [th_y],ax               ;(θY)=0
        mov     [th_z],ax               ;(θZ)=0
        mov     [calc1],ax              ;six*csy/128=0
        mov     [calc2],ax              ;siz*csy/128=0
        mov     di,[Data_MAX]           ;ie
        add     di,di
LBLP05:                                 ;for (i=ie;i<=0;i--){
        mov     WORD PTR Z3Dvisin[di],ax        ;Z3Dvisin[i]=0
        sub     di,2
        jnl     LBLP05                  ;}
LB026:
        cmp     BYTE PTR [INT_flg],0    ;notinter
        jne     LB027
        mov     [keybak],ch             ;(keyb)
        xor     ax,ax
        mov     al,dh                   ;(Ctrl)
        mov     [Ctrl],ax               ;(Ctrl_bak)
        mov     al,dl                   ;(Shift_Key)
        mov     [Shift],ax              ;(Shift_Key_bak)
LB027:
        or      ch,ch
        jz      LB033
        cmp     ch,HOME                 ;(Key2)
        jne     LB028
        cmp     WORD PTR [Shift2],0     ;if (Shift_Key2)
        je      LB029
        mov     ax,1                            ;n=1
        jmp     SHORT LB030
LB029:                                  ;else
        mov     ax,-1                           ;n=-1
LB030:
        cmp     WORD PTR [Ctrl2],0      ;if (Ctrl2)
        je      LB031
        add     ax,ax                           ;n*=2
LB031:
        add     [Lenz],ax               ;vi+=n
        cmp     WORD PTR [Lenz],16      ;if (vi< 16)
        jge     LB032
        mov     WORD PTR [Lenz],16              ;vi=16
        jmp     SHORT LBCALCM
LB032:
        cmp     WORD PTR [Lenz],128     ;else if (vi> 128)
        jle     LB033
        mov     WORD PTR [Lenz],128             ;vi=128
LB033:
        jmp     SHORT LBCALCM
LB028:
        cmp     ch,CLS                  ;(Key2)
        jne     LB034
        inc     WORD PTR [Lenz]         ;vi++
        cmp     WORD PTR [Lenz],128     ;if (vi>128)
        jle     LBCALCM
        mov     WORD PTR [Lenz],128             ;vi=128
        jmp     SHORT LBCALCM
;
LB034:
        cmp     ch,TAB                  ;(Key2)
        jne     LB035
        cmp     BYTE PTR [INT_flg],0    ;notinter
        je      LB036
        mov     BYTE PTR [INT_flg],0    ;notinter
```

```
        jmp     SHORT LBCALCM
LB035:
        cmp     ch,ESC                          ;(Key2)
        jne     LBCALCM
        mov     al,[CONT]
        cmp     al,'@'
        je      LBCALCM
        mov     dx,0FF83H
        xor     ax,ax
        out     dx,al                           ;Screen 0,0
        mov     al,47H
        dec     dx
        out     dx,al
        cli                                     ;(割り込み非許可)
        mov     cx,40*400
        xor     ax,ax
        xor     di,di                           ;di=0000h
        cld                                     ;Cls color Plane
        rep stosw
        ;
        mov     dx,0FD99H
        mov     al,01H
        out     dx,al                           ;Palette 1,1
        inc     dx                              ;dx=0FD9AH
        inc     al
        out     dx,al                           ;Palette 2,2
        msdos   4CH                             ;(プログラム終了)
LB036:
        mov     BYTE PTR [INT_flg],1            ;notinter
;
LBCALCM:
        mov     cl,7
        mov     ax,[sin_x]                      ;ax=six
        mul     WORD PTR [sin_y]                ;ax*=siy
        sar     ax,cl                           ;ax/=128
        mov     si,ax                           ;si=six*siy/128
        ;
        mul     WORD PTR [sin_z]                ;ax*=siz
        mov     bx,ax                           ;bx=six*siy/128*siz
        mov     ax,[cos_x]                      ;ax=csx
        mul     WORD PTR [cos_z]                ;ax*=csz
        sub     ax,bx                           ;ax-=six*siy/128*siz
        sar     ax,cl                           ;ax/=128
        mov     bp,ax                           ;(csx*csz-six*siy/128*siz)/128
        ;
        mov     ax,[sin_z]                      ;ax=siz
        mul     WORD PTR [cos_x]                ;ax*=csx
        mov     bx,ax                           ;bx=siz*csx
        mov     ax,si                           ;ax=six*siy/128
        mul     WORD PTR [cos_z]                ;ax*=csz
        add     ax,bx                           ;ax+=siz*csx
        sar     ax,cl                           ;ax/=128
        mov     si,ax                           ;si=siz*csx+six*siy/128*csz
        ;
        mov     di,[Data_MAX]                   ;ie
        add     di,di
;
LBLP06:                                         ;for (i=ie;i>=0;i--)
        mov     ax,[calc1]                              ;ax=six*csy/128
        mul     WORD PTR Z3DIM_dat[di]                  ;ax*=Z3DIM_data[i]
        sar     ax,cl                                   ;ax/=128
        mov     bx,ax
        mov     ax,bp                                   ;(csx*csz-six*siz/128*siz)/128
        mul     WORD PTR Y3DIM_dat[di]                  ;ax*=Y3DIM_dat[i]
        sar     ax,cl                                   ;ax/=128
        sub     bx,ax
        mov     ax,WORD PTR X3DIM_dat[di]               ;ax=X3DIM_dat[i]
        mul     si                                      ;ax*=siz*csx+six*siy/128*csz
        sar     ax,cl                                   ;ax/=128
        add     ax,bx
        mul     WORD PTR [Lenz]                         ;ax*=vi
        sar     ax,6                                    ;ax/=64
        add     ax,200                                  ;ax+=200
        mov     WORD PTR YLoc_dat[di],ax                ;YLoc_dat[i]=ax
        jl      LB037                                   ;if (ax<=399 || ax>=0){
        cmp     ax,399
        jnle    LB037
        ;
        mov     ax,[calc2]                                      ;ax=siz*csy/128
        mul     WORD PTR Y3DIM_dat[di]
        sar     ax,cl
        mov     bx,ax
        sub     bx,WORD PTR Z3Dvisin[di]
        mov     ax,[calc3]                                      ;csy*csz/128
        mul     WORD PTR X3DIM_dat[di]
        sar     ax,cl
        add     ax,bx
        mul     WORD PTR [Lenz]                                 ;ax*=vi
        sar     ax,6                                            ;ax/=64
        add     ax,320                                          ;ax+=320
        mov     WORD PTR XLoc_dat[di],ax                        ;if (ax>639 || ax< 0)
        cmp     ax,639                                              ;goto LB037
        jle     LB038                                   ;}
LB037:
        mov     WORD PTR XLoc_dat[di],-1                ;XLoc_data[i]=-1
LB038:
        sub     di,2
        jnl     LBLP06                  ;}
        ;
        cmp     WORD PTR [Screen_Page],0;Page
        je      LB042
        mov     dx,0FF83H
        xor     ax,ax
        out     dx,al
        mov     ax,57H
        dec     dx
        out     dx,al                           ;Screen 0,1
        xor     si,si                           ;i=0
LB039:                                          ;do{
        push    si
        cmp     BYTE PTR Connect_flg[si],0      ;if (Connct_flg[i]!=0)
        jne     LB040
```

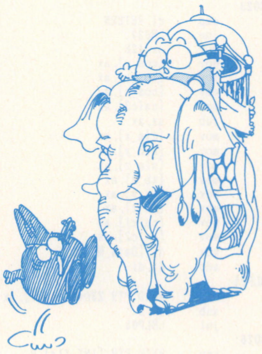
かなー，と思うと，南極のペンギンさんに申しわけないですね．生きてる間にどれだけ科学文明が発達するのか楽しみだけど，人間に課せられた問題はいやはや難問が多くて大変ですなあ．

フロン使ってるからって今すぐ使うな捨てると言えない(風夢)

リスト1 TF02B.ASM(続き)

```
        mov     di,si
        add     di,di
        mov     cx,WORD PTR XLoc_dat[di]                ;if (XLoc_data[i]>=0 &&
        or      cx,cx
        jl      LB040
        mov     dx,WORD PTR YLoc_dat[di]
        add     di,2
        mov     si,WORD PTR XLoc_dat[di]                ;    XLoc_data[i+1]>=0)
        or      si,si
        jl      LB040
        mov     bx,WORD PTR YLoc_dat[di]
        call    line02px                                        ;call line02px
        ;
LB040:
        pop     si
        inc     si
        cmp     [Data_MAX],si
        jnb     LB039                   ;}while(i< ie)
        ;
        sti                             ;(割り込み許可)
        mov     WORD PTR [Screen_Page],0;Page
        mov     dx,0FF83H
        mov     al,10H
        out     dx,al                   ;Screen 1,0
        mov     ax,07H
        dec     dx
        out     dx,al
LB041:
        cli                             ;(割り込み非許可)
        mov     cx,40*400
        xor     ax,ax
        xor     di,di                   ;di=0000h
        cld                             ;Cls color Plane
        rep stosw
        ;
        sti                             ;(割り込み許可)
        jmp     MAIN_LOOP
;
LB042:
        mov     dx,0FF83H
        mov     al,10H
        out     dx,al
        mov     ax,07H
        dec     dx
        out     dx,al
        sub     si,si                   ;i=0
LBLP07:                                 ;do{
        push    si
        cmp     BYTE PTR Connect_flg[si],0      ;if (Connct_flg[i]!=0)
        jne     LB043
        mov     di,si
        add     di,di
        mov     cx,WORD PTR XLoc_dat[di]                ;if (XLoc_data[i]>=0 &&
        or      cx,cx
        jl      LB043
        mov     dx,WORD PTR YLoc_dat[di]
        add     di,2
        mov     si,WORD PTR XLoc_dat[di]                ;    XLoc_data[i+1]>=0)
        or      si,si
        jl      LB043
        mov     bx,WORD PTR YLoc_dat[di]
        call    line02px                                        ;call line02px
        ;
LB043:
        pop     si
        inc     si
        cmp     [Data_MAX],si
        jnb     LBLP07                  ;while(i< ie)
        sti                             ;(割り込み許可)
        mov     WORD PTR [Screen_Page],1;Page
        mov     dx,0FF83H
        xor     al,al
        out     dx,al
        mov     ax,57H
        dec     dx
        out     dx,al
        jmp     SHORT LB041

;///////////////////////////////////////////////////////////////
;
;               高速ラインルーチン［ＴＦ０２Ｂ対応版］
;                       ver.1.0 1989/10/23
;                       ver.1.2 1990/01/14      [速度改善]
;
;       Ｃｏｐｙｒｉｇｈｔ（ｃ）  ＫＸＣ  Ｕ・Ｋ  ＵＯＴＡ
;
;       「本ラインルーチンはＴＦ０２Ｂ用に再コーティング
;         された物です。
;         尚，今後ネィティブモード用に再コーティングした
;         物を開発し更に速度アップを図りたいと考えていま
;         す。                                  （魚）」
;
;///////////////////////////////////////////////////////////////
;
;       [パラメータ]    cx=X_Start-Point        dx=Y_Start-point
;                       si=X_End-Point          bx=Y_End-point
line02px:
        cmp     cx,si                   ;cx=xs
        jb      LBLIN01
        xchg    si,cx                   ;xs<->xe (cx=xs,si=xe)
        xchg    bx,dx                   ;ys<->ye (dx=ys,bx=ye)
LBLIN01:
        sub     si,cx                   ;si=X_Length
        jne     LBLIN02
LBLIN04:
        mov     di,bx                   ;di=ye
        sub     di,dx                   ;di-=ys di=Y_Length
        mov     ax,dx                   ;ax=ys
        jne     LBVTST
        ret
```

```
;----------------------------------------------------
;       V a r t i c a l   L i n e
;----------------------------------------------------
;
LBVTST:
        jnb     LBVT01
        neg     di                              ;di=abs(di)
        mov     ax,bx
LBVT01:                                         ;(アドレス及びパターンデータの算出)
        mov     dx,80
        mul     dx                              ;ax=ys*80
        mov     bx,cx
        shr     cx,3                            ;cx=xs/8
        add     cx,ax                           ;cx=ys*80+xs/8
        and     bx,7                            ;bx=xs&7
        mov     al,BYTE PTR Line_pat[bx];al=pattern_data
        mov     bx,GrpVRAM
        mov     ds,bx                           ;ds=GrpVRAM
        mov     bx,cx
        mov     cx,di                           ;cx=(Loop_counter)
LBVT03:
        mov     dx,80
        mov     di,8
        sub     cx,di
        jbe     LBVT04
;
LBVT05:                                         ;(一気に８ドット分描画)
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        sub     cx,di
        jnbe    LBVT05
LBVT04:
        add     cx,di
LBVT02:
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        dec     cx
        je      LBVTED
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        dec     cx
        je      LBVTED
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        dec     cx
        je      LBVTED
        or      [bx],al
        add     bx,dx                           ;y++
        loop    LBVT02
LBVTED:
        mov     bx,cs
        mov     ds,bx                           ;ds=cs
        ret
;
LBLIN02:
        mov     di,bx
        sub     di,dx                           ;di=ye-ys
        jne     LBLIN03

;----------------------------------------------------
;       H o r i z o n t a l   L i n e
;----------------------------------------------------
;
        imul    ax,dx,80                        ;(アドレス及びパターンデータの算出)
        mov     bx,cx
        shr     cx,3
        add     cx,ax
        and     bx,7                            ;bx=xs and 7
        mov     al,BYTE PTR Line_pat[bx];al=pattern_data
        mov     di,cx                           ;di=xs/8+ys*80
        mov     cx,si                           ;cx=X_Length
        mov     ah,al                           ;ah=pattern_data
LBHLP:                                          ;（左端の処理）
        shr     al,1                            ;x++
        je      LBH04
LBH01:
        loop    LBHLP
        sub     ah,al
        add     ah,ah
        or      es:[di],ah
        ret
LBH04:
        add     ah,ah
        dec     ah
        or      es:[di],ah
        mov     ax,0FFFFH
LBH05:                                          ;（中間部の処理）
        inc     di
        mov     dx,cx
        sar     cx,3
        jle     LBH06
        and     dx,7
        cld
        mov     si,cx
        sar     si,1
        jle     LBH07
        xchg    cx,si
        rep     stosw                           ;(一気に１６ドット単位で可能なだけ
        and     si,1                            ;書き込み)
```



▶すごいっ!!何がすごいって？I/Oの広告の量ですよ．本当に多いですね．でも何か購入したいときには，ちょうどいいから不思議ですよね．ところで私はMSX 2でBASICしか使えません．マシン語を覚えたいのですが，何かよい学習の仕方ありませんか？(ムズかしくて…)．ところで私のパソコン(などその他いろいろ)の説明書(つまりマニュアル)は，どうも気に入らない．だって，あんまり詳しく書いてないじゃない．

リスト1　TF02B.ASM(続き)

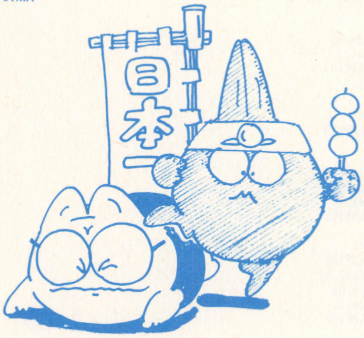
```
        jz      LBH06
        mov     cx,si
LBH07:
        rep stosb                       ;(一気に８ドット単位で 書き込み)
LBH06:                                  ;(右端の処理)
        or      cx,dx
        jz      LBVTED
        xor     ax,ax
        stc
        rcr     ah,cl
        sub     al,ah
        or      es:[di],al
        ret
;
LBLIN03:
        mov     bx,cx
        shr     cx,3                    ;cx=xs
        or      di,di
        jl      LBPDAR
        jmp     LBPUAR
LBPDAR:
        neg     di
        cmp     di,si
        jle     LBP2ST
;
;-------------------------------------------------------
;       P h a s e   N o. 1
;-------------------------------------------------------
;
        imul    ax,dx,80                ;(アドレス及びパターンデータの算出)
        add     cx,ax                   ;cx=xs/8
        and     bx,7
        mov     al,BYTE PTR Line_pat[bx];al=pattern_data
        mov     bx,GrpVRAM
        mov     ds,bx                   ;ds=GrpVRAM
        mov     bx,cx
        mov     cx,di                   ;cx=Y_Length
        mov     dx,di                   ;dx=Y_Length
        mov     bp,80
        jmp     SHORT LBP1LP
;
LBP102:
        add     dx,di
        ror     al,1                    ;x++
        jnb     LBP103
        inc     bx
LBP103:
        dec     cx
        je      LBP1ED
;
LBP1LP:
        or      [bx],al
        sub     bx,bp                   ;y--
        sub     dx,si
        jl      LBP102
LBP101:
        dec     cx
        je      LBP1ED
        or      [bx],al
        sub     bx,bp                   ;y--
        sub     dx,si
        jl      LBP102
;
        dec     cx
        je      LBP1ED
        or      [bx],al
        sub     bx,bp                   ;y--
        sub     dx,si
        jl      LBP102
;
        dec     cx
        je      LBP1ED
        or      [bx],al
        sub     bx,bp                   ;y--
        sub     dx,si
        jl      LBP102
;
        dec     cx
        je      LBP1ED
        or      [bx],al
        sub     bx,bp                   ;y--
        sub     dx,si
        jl      LBP102
;
        loop    LBP1LP
LBP1ED:
        mov     ax,cs
        mov     ds,ax                   ;ds=cs
        ret
;
;-------------------------------------------------------
;       P h a s e   N o. 2
;-------------------------------------------------------
;
LBP2ST:                                 ;(アドレス及びパターンデータの算出)
        imul    ax,dx,80                ;ax=ys*80
        add     cx,ax                   ;cx=xs/8
        and     bx,7
        mov     al,BYTE PTR Line_pat[bx];al=pattern_data
        mov     ah,al                   ;ah=pattern_data
        mov     bx,cx                   ;bx=xs/8+ys*80
        mov     cx,si                   ;cx=X_Length
        mov     dx,si                   ;dx=X_Length
        jmp     SHORT LBP2LP
;
LBP203:
        add     ah,ah
        dec     ah
        or      es:[bx],ah
        mov     ax,08080H               ;ax=pattern_data
        inc     bx
        sub     dx,di
        jnl     LBP202
LBP204:
        sub     ah,al
        add     ah,ah
        or      es:[bx],ah
        mov     ah,al
        add     dx,si
        sub     bx,80                   ;y--
LBP202:
        dec     cx
        je      LBP205
;
LBP2LP:
        shr     al,1                    ;x++
        je      LBP203
LBP201:
        sub     dx,di
        jl      LBP204
        dec     cx
        je      LBP205
        shr     al,1                    ;x++
        je      LBP203
        sub     dx,di
        jl      LBP204
;
        dec     cx
        je      LBP205
        shr     al,1                    ;x++
        je      LBP203
        sub     dx,di
        jl      LBP204
;
        dec     cx
        je      LBP205
        shr     al,1                    ;x++
        je      LBP203
        sub     dx,di
        jl      LBP204
;
        loop    LBP2LP
LBP205:                                 ;(終端の処理)
        sub     ah,al
        je      LBP2ED
        add     ah,ah
        or      es:[bx],ah
LBP2ED:
        ret
;
LBPUAR:
        cmp     di,si
        jle     LBP4ST
;
;-------------------------------------------------------
;       P h a s e   N o. 3
;-------------------------------------------------------
;
        imul    ax,dx,80                ;(アドレス及びパターンデータの算出)
        add     cx,ax                   ;cx=xs/8
        and     bx,7
        mov     al,BYTE PTR Line_pat[bx];al=pattern_data
        mov     bx,GrpVRAM
        mov     ds,bx                   ;ds=GrpVRAM
        mov     bx,cx                   ;bx=xs/8*ys*80
        mov     cx,di                   ;cx=Y_Length
        mov     dx,di                   ;dx=Y_Length
        mov     bp,80
        jmp     SHORT LBP3LP
;
LBP302:
        add     dx,di
        ror     al,1                    ;x++
        jnb     LBP301
        inc     bx
LBP301:
        dec     cx
        je      LBP3ED
;
LBP3LP:
        or      [bx],al
        add     bx,bp                   ;y++
        sub     dx,si
        jl      LBP302
        dec     cx
        je      LBP3ED
;
        or      [bx],al
        add     bx,bp                   ;y++
        sub     dx,si
        jl      LBP302
        dec     cx
        je      LBP3ED
;
        or      [bx],al
        add     bx,bp                   ;y++
        sub     dx,si
        jl      LBP302
        dec     cx
        je      LBP3ED
;
        or      [bx],al
        add     bx,bp                   ;y++
        sub     dx,si
        jl      LBP302
        loop    LBP3LP
;
LBP3ED:
        mov     ax,cs
        mov     ds,ax
        ret
;
;-------------------------------------------------------
;       P h a s e   N o. 4
;-------------------------------------------------------
;
```

もう少し詳しく書いてほしいよなぁ～．(だから私は他の２冊，本を買った)．P.S. I/Oでの常連をめざして…．

by(七色の虹)

```
LBP4ST:                                 ;(アドレス及びパターンデータの算出)
        imul    ax,dx,80                ;ys
        add     cx,ax                   ;cx=xs/8
        and     bx,7
        mov     al,BYTE PTR Line_pat[bx];al=pattern_data
        mov     ah,al                   ;ah=pattern_data
        mov     bx,cx                   ;bx=xs/8+ys*80
        mov     cx,si                   ;cx=X_Length
        mov     dx,si                   ;dx=X_Length
        jmp     SHORT LBP4LP
;
LBP403:
        add     ah,ah
        dec     ah
        or      es:[bx],ah
        mov     ax,08080H               ;ax=pattern_data
        inc     bx
        sub     dx,di
        jnl     LBP402
LBP404:
        sub     ah,al
        add     ah,ah
        or      es:[bx],ah
        mov     ah,al
        add     dx,si
        add     bx,80                   ;y++
LBP402:
        dec     cx
        je      LBP4ED
;
LBP4LP:
        shr     al,1                    ;x++
        je      LBP403
LBP401:
        sub     dx,di
        jl      LBP404
        dec     cx
        je      LBP405
        shr     al,1                    ;x++
        je      LBP403
        sub     dx,di
        jl      LBP404
        ;
        dec     cx
        je      LBP405
        shr     al,1                    ;x++
        je      LBP403
        sub     dx,di
        jl      LBP404
        ;
        dec     cx
        je      LBP405
        shr     al,1                    ;x++
        je      LBP403
        sub     dx,di
        jl      LBP404
        ;
        loop    LBP4LP
LBP405:                                 ;(終端の処理)
        sub     ah,al
        je      LBP4ED
        add     ah,ah
        or      es:[bx],ah
LBP4ED:
        ret
```

```
MES01           db 'ファイルオープン出来ませんよ。$'
data_fln        db 'scdt80b.xcs', 00H,'$'
file_hundle     dw 0
Line_pat        db 80H, 40H, 20H, 10H, 08H, 04H, 02H, 01H
READ_buf        db 08H dup (?)
Data_MAX        dw 0
Data_Num        dw 0
Screen_Page     dw 0
sin_x           dw 0
sin_y           dw 0
sin_z           dw 0
cos_x           dw 0
cos_y           dw 0
cos_z           dw 0
th_x            dw 0
th_y            dw 0
th_z            dw 0
calc1           dw 0
calc2           dw 0
calc3           dw 0
Lenz            dw 0
INT_flg         db 0
keybak          db 0
Shift           dw 0
Shift2          dw 0
Ctrl            dw 0
Ctrl2           dw 0
CONT            db 0
X3DIM_dat       dw 1024 dup (?)
Y3DIM_dat       dw 1024 dup (?)
Z3DIM_dat       dw 1024 dup (?)
Connect_flg     dw  768 dup (?)
XLoc_dat        dw 1024 dup (?)
YLoc_dat        dw 1024 dup (?)
Z3Dvisin        dw 1024 dup (?)
Func_sin        dw 360 dup (?)
Func_cos        dw 360 dup (?)

CODE    ENDS
        END     START
```



リスト2　SCDT80B.XCS

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 00 00 80 00 02 00 7F 00 04 00 7F 00 06 00 7F 00 :09
0010 08 00 7F 00 0B 00 7F 00 0D 00 7F 00 0F 00 7F 00 :2B
0020 11 00 7E 00 14 00 7E 00 16 00 7E 00 18 00 7D 00 :4A
0030 1A 00 7D 00 1C 00 7C 00 1E 00 7C 00 21 00 7B 00 :65
0040 23 00 7B 00 25 00 7A 00 27 00 79 00 29 00 79 00 :7F
0050 2B 00 78 00 2D 00 77 00 2F 00 76 00 32 00 75 00 :93
0060 34 00 74 00 36 00 74 00 38 00 73 00 3A 00 72 00 :A9
0070 3C 00 71 00 3E 00 6F 00 3F 00 6E 00 41 00 6D 00 :B5
0080 43 00 6C 00 45 00 6B 00 47 00 6A 00 49 00 68 00 :C1
0090 4B 00 67 00 4D 00 66 00 4E 00 64 00 50 00 63 00 :CA
00A0 52 00 62 00 53 00 60 00 55 00 5F 00 57 00 5D 00 :CF
00B0 58 00 5C 00 5A 00 5A 00 5C 00 58 00 5D 00 57 00 :D0
00C0 5F 00 55 00 60 00 53 00 62 00 52 00 63 00 50 00 :CE
00D0 64 00 4E 00 66 00 4D 00 67 00 4B 00 68 00 49 00 :C8
00E0 6A 00 47 00 6B 00 45 00 6C 00 43 00 6D 00 41 00 :BE
00F0 6E 00 40 00 6F 00 3E 00 71 00 3C 00 72 00 3A 00 :B4
---------------------------------------------------------
Sum: C4 00 8D 00 E2 00 7A 00 FE 00 69 00 1B 00 56 00 :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 73 00 38 00 74 00 36 00 74 00 34 00 75 00 32 00 :A4
0110 76 00 2F 00 77 00 2D 00 78 00 2B 00 79 00 29 00 :8E
0120 79 00 27 00 7A 00 25 00 7B 00 23 00 7B 00 21 00 :79
0130 7C 00 1E 00 7C 00 1C 00 7D 00 1A 00 7D 00 18 00 :5E
0140 7E 00 16 00 7E 00 14 00 7E 00 11 00 7F 00 0F 00 :43
0150 7F 00 0D 00 7F 00 0B 00 7F 00 08 00 7F 00 06 00 :22
0160 7F 00 04 00 7F 00 02 00 7F 00 00 00 7F 00 FE FF :FF
0170 7F 00 FC FF 7F 00 FA FF 7F 00 F8 FF 7F 00 F5 FF :DB
0180 7F 00 F3 FF 7F 00 F1 FF 7E 00 EF FF 7E 00 EC FF :B5
0190 7E 00 EA FF 7D 00 E8 FF 7D 00 E6 FF 7C 00 E4 FF :8C
01A0 7C 00 E2 FF 7B 00 DF FF 7B 00 DD FF 7A 00 DB FF :61
01B0 79 00 D9 FF 79 00 D7 FF 78 00 D5 FF 77 00 D3 FF :35
01C0 76 00 D1 FF 75 00 CE FF 74 00 CC FF 74 00 CA FF :04
01D0 73 00 C8 FF 72 00 C6 FF 71 00 C4 FF 6F 00 C2 FF :D5
01E0 6E 00 C1 FF 6D 00 BF FF 6C 00 BD FF 6B 00 BB FF :A6
01F0 6A 00 B9 FF 68 00 B7 FF 67 00 B5 FF 66 00 B3 FF :73
---------------------------------------------------------
Sum: 8C 00 7A F7 88 00 58 F7 85 00 36 F7 81 00 14 F6 :11
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 64 00 B2 FF 63 00 B0 FF 62 00 AE FF 60 00 AD FF :42
0210 5F 00 AB FF 5D 00 A9 FF 5C 00 A8 FF 5A 00 A6 FF :10
0220 58 00 A4 FF 57 00 A3 FF 55 00 A1 FF 53 00 A0 FF :DB
0230 52 00 9E FF 50 00 9D FF 4E 00 9C FF 4D 00 9A FF :AA
0240 4B 00 99 FF 49 00 98 FF 47 00 96 FF 45 00 95 FF :78
0250 43 00 94 FF 41 00 93 FF 40 00 92 FF 3E 00 91 FF :48
0260 3C 00 8F FF 3A 00 8E FF 38 00 8D FF 36 00 8C FF :16
0270 34 00 8C FF 32 00 8B FF 2F 00 8A FF 2D 00 89 FF :E8
0280 2B 00 88 FF 29 00 87 FF 27 00 87 FF 25 00 86 FF :B8
0290 23 00 85 FF 21 00 85 FF 1E 00 84 FF 1C 00 84 FF :8C
02A0 1A 00 83 FF 18 00 83 FF 16 00 82 FF 14 00 82 FF :62
02B0 11 00 82 FF 0F 00 81 FF 0D 00 81 FF 0B 00 81 FF :39
02C0 08 00 81 FF 06 00 81 FF 04 00 81 FF 02 00 81 FF :14
02D0 00 00 81 FF FE FF 81 FF FC FF 81 FF FA FF 81 FF :F1
02E0 F8 FF 81 FF F5 FF 81 FF F3 FF 81 FF F1 FF 81 FF :CD
02F0 EF FF 82 FF EC FF 82 FF EA FF 82 FF E8 FF 83 FF :AE
---------------------------------------------------------
Sum: D3 FE FE F0 B3 FD F2 F0 94 FD E5 F0 75 FD DB F0 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 E6 FF 83 FF E4 FF 84 FF E2 FF 84 FF DF FF 85 FF :93
0310 DD FF 85 FF DB FF 86 FF D9 FF 87 FF D7 FF 87 FF :79
0320 D5 FF 88 FF D3 FF 89 FF D1 FF 8A FF CE FF 8B FF :65
0330 CC FF 8C FF CA FF 8C FF C8 FF 8D FF C6 FF 8E FF :4F
0340 C4 FF 8F FF C2 FF 91 FF C1 FF 92 FF BF FF 93 FF :43
0350 BD FF 94 FF BB FF 95 FF B9 FF 96 FF B7 FF 98 FF :37
0360 B5 FF 99 FF B3 FF 9A FF B2 FF 9C FF B0 FF 9D FF :2E
0370 AE FF 9E FF AD FF A0 FF AB FF A1 FF A9 FF A3 FF :29
0380 A8 FF A4 FF A6 FF A6 FF A4 FF A8 FF A3 FF A9 FF :28
0390 A1 FF AB FF A0 FF AD FF 9E FF AE FF 9D FF B0 FF :2A
03A0 9C FF B2 FF 9A FF B3 FF 99 FF B5 FF 98 FF B7 FF :30
03B0 96 FF B9 FF 95 FF BB FF 94 FF BD FF 93 FF BF FF :3A
03C0 92 FF C0 FF 91 FF C2 FF 8F FF C4 FF 8E FF C6 FF :44
03D0 8D FF C8 FF 8C FF CA FF 8C FF CC FF 8B FF CE FF :54
03E0 8A FF D1 FF 89 FF D3 FF 88 FF D5 FF 87 FF D7 FF :6A
03F0 87 FF D9 FF 86 FF DB FF 85 FF DD FF 85 FF DF FF :7F
---------------------------------------------------------
Sum: F3 F0 62 F0 DA F0 7A F0 C2 F0 91 F0 A9 F0 A9 F0 :CE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 84 FF E2 FF 84 FF E4 FF 83 FF E6 FF 83 FF E8 FF :9A
0410 82 FF EA FF 82 FF EC FF 82 FF EF FF 81 FF F1 FF :B5
0420 81 FF F3 FF 81 FF F5 FF 81 FF F8 FF 81 FF FA FF :D6
0430 81 FF FC FF 81 FF FE FF 81 FF 00 00 81 FF 02 00 :FA
0440 81 FF 04 00 81 FF 06 00 81 FF 08 00 81 FF 0B 00 :1D
0450 81 FF 0D 00 81 FF 0F 00 82 FF 11 00 82 FF 14 00 :43
0460 82 FF 16 00 83 FF 18 00 83 FF 1A 00 84 FF 1C 00 :6C
0470 84 FF 1E 00 85 FF 21 00 85 FF 23 00 86 FF 25 00 :97
0480 87 FF 27 00 87 FF 29 00 88 FF 2B 00 89 FF 2D 00 :C3
0490 8A FF 2F 00 8B FF 32 00 8C FF 34 00 8C FF 36 00 :F4
04A0 8D FF 38 00 8E FF 3A 00 8F FF 3C 00 91 FF 3E 00 :23
04B0 92 FF 3F 00 93 FF 41 00 94 FF 43 00 95 FF 45 00 :52
04C0 96 FF 47 00 98 FF 49 00 99 FF 4B 00 9A FF 4D 00 :85
04D0 9C FF 4E 00 9D FF 50 00 9E FF 52 00 A0 FF 53 00 :B6
04E0 A1 FF 55 00 A3 FF 57 00 A4 FF 58 00 A6 FF 5A 00 :E8
04F0 A8 FF 5C 00 A9 FF 5D 00 AB FF 5F 00 AD FF 60 00 :1D
---------------------------------------------------------
Sum: BB F0 13 FC C6 F0 34 FC CF F0 55 FD DB F0 75 FD :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 AE FF 62 00 B0 FF 63 00 B2 FF 64 00 B3 FF 66 00 :4E
0510 B5 FF 67 00 B7 FF 68 00 B9 FF 6A 00 BB FF 6B 00 :80
0520 BD FF 6C 00 BF FF 6D 00 C0 FF 6E 00 C2 FF 6F 00 :B0
0530 C4 FF 71 00 C6 FF 72 00 C8 FF 73 00 CA FF 74 00 :E2
0540 CC FF 74 00 CE FF 75 00 D1 FF 76 00 D3 FF 77 00 :10
0550 D5 FF 78 00 D7 FF 79 00 D9 FF 79 00 DB FF 7A 00 :40
0560 DD FF 7B 00 DF FF 7B 00 E2 FF 7C 00 E4 FF 7C 00 :6C
0570 E6 FF 7D 00 E8 FF 7D 00 EA FF 7E 00 EC FF 7E 00 :96
0580 EF FF 7E 00 F1 FF 7F 00 F3 FF 7F 00 F5 FF 7F 00 :BF
0590 F8 FF 7F 00 FA FF 7F 00 FC FF 7F 00 FE FF 7F 00 :E4
---------------------------------------------------------
Sum: 2F F6 87 00 43 F6 8E 00 58 F6 96 00 6B F6 9D 00 :55
```

▶**HABITAT氏が言っていた「X68KはFM-7と同じ道を歩もうとしている」という言葉を聞いて，**私はなるほど…と思いました．FM-7は当時68系の石を採用した，めずらしいマシンでした．ホビー性を追求していたようにも思えたし，確かにこれらはX68Kにも当てはまると思う．FM-7が68系であったためにCP/M資産が使えず不利だったように，X68KもMS-DOS資産が生かせなくて不利なことは，やはり共通している．まァ，どちらも68系の石を使ったマシンだから，同じような運命をたどるのは当然といえばそれまでですが…．P.S.某F誌の付録のCD-ROM

リスト 3　TFXPR02.BAS

```
1000 OPEN "R",#1,"1:(7)PLANET2.TFX"
1010 FIELD #1,7 AS A$
1020 PX=180/3.14159!:R=96
1030 FOR I=30 TO 150 STEP 30
1040   RO=R*SIN(I/PX)
1050   Y=R*COS(I/PX)+200
1060   FOR J=0 TO 360 STEP 30
1070     X=RO*COS(J/PX)+320
1080     Z=RO*SIN(J/PX)+200
1090     B$=CHR$(X MOD 256)+CHR$(X¥256)
1100     B$=B$+CHR$(Y MOD 256)+CHR$(Y¥256)
1110     B$=B$+CHR$(Z MOD 256)+CHR$(Z¥256)
1120     IF J<>360 THEN B$=B$+CHR$(0):GOTO 1140
1130     B$=B$+CHR$(1)
1140     LSET A$=B$:PUT #1
1150   NEXT
1160 NEXT
1170 FOR I=0 TO 150 STEP 30
1180   FOR J=0 TO 360 STEP 30
1190     X=R*COS(J/PX)*COS(I/PX)+320
1200     Y=R*SIN(J/PX)+200
1210     Z=R*COS(J/PX)*SIN(I/PX)+200
1220     B$=CHR$(X MOD 256)+CHR$(X¥256)
1230     B$=B$+CHR$(Y MOD 256)+CHR$(Y¥256)
1240     B$=B$+CHR$(Z MOD 256)+CHR$(Z¥256)
1250     IF J<>360 THEN B$=B$+CHR$(0):GOTO 1270
1260     B$=B$+CHR$(1)
1270     LSET A$=B$:PUT #1
1280   NEXT
1290 NEXT
1300 FOR R=164 TO 196 STEP 16
1310   FOR J=0 TO 360 STEP 20
1320     X=R*COS(J/PX)+320
1330     Y=200
1340     Z=R*SIN(J/PX)+200
1350     B$=CHR$(X MOD 256)+CHR$(X¥256)
1360     B$=B$+CHR$(Y MOD 256)+CHR$(Y¥256)
1370     B$=B$+CHR$(Z MOD 256)+CHR$(Z¥256)
1380     IF J<>360 THEN B$=B$+CHR$(0):GOTO 1400
1390     IF R=196 THEN B$=B$+CHR$(2) ELSE B$=B$+CHR$(1)
1400     LSET A$=B$:PUT #1
1410   NEXT
1420 NEXT
1430 CLOSE #1
```

リスト 4　TFXPR03.BAS

```
1000 OPEN "R",#1,"1:(7)SINCRV1.TFX":CLS
1010 FIELD #1,7 AS A$
1020 R=128:PX=180/3.14159!
1030 FOR TH=0 TO 150 STEP 15
1040   Z=TH*2-150+200
1050   FOR J=-150 TO 150 STEP 30
1060     X=J+320
1070     Y=R*COS(TH/2/PX)*SIN(J/PX+TH/2/PX)+200
1080     'LINE -(X,Y),PSET,7
1090     B$=CHR$(X MOD 256)+CHR$(X¥256)
1100     B$=B$+CHR$(Y MOD 256)+CHR$(Y¥256)
1110     B$=B$+CHR$(Z MOD 256)+CHR$(Z¥256)
1120     IF J<>150 THEN B$=B$+CHR$(0):GOTO 1140
1130     B$=B$+CHR$(1)
1140     LSET A$=B$:PUT #1
1150   NEXT
1160 NEXT
1170 FOR J=-150 TO 150 STEP 30
1180   X=J+320
1190   FOR TH=0 TO 150 STEP 15
1200     Z=TH*2-150+200
1210     Y=R*COS(TH/2/PX)*SIN(J/PX+TH/2/PX)+200
1220     'LINE -(X,Y),PSET,7
1230     B$=CHR$(X MOD 256)+CHR$(X¥256)
1240     B$=B$+CHR$(Y MOD 256)+CHR$(Y¥256)
1250     B$=B$+CHR$(Z MOD 256)+CHR$(Z¥256)
1260     IF TH<>150 THEN B$=B$+CHR$(0):GOTO 1280
1270     IF J=150 THEN B$=B$+CHR$(2) ELSE B$=B$+CHR$(1)
1280     LSET A$=B$:PUT #1
1290   NEXT
1300 NEXT
1310 CLOSE #1
```

リスト 5　TFXPR06.BAS

```
1000 OPEN "R",#1,"1:(7)SANKAKU1.TFX":CLS
1010 DEFINT R,J
1020 FIELD #1,7 AS A$
1030 R=128:PX=180/3.14159!
1040 FOR R=20 TO 190 STEP 10
1050   FOR J=R TO 360+R STEP 120
1060     X=R*COS(J/PX)+320
1070     Y=R*SIN(J/PX)+200
1080     Z=R*SIN(J/PX)*COS(J/PX)+200
1090     B$=CHR$(X MOD 256)+CHR$(X¥256)
1100     B$=B$+CHR$(Y MOD 256)+CHR$(Y¥256)
1110     B$=B$+CHR$(Z MOD 256)+CHR$(Z¥256)
1120     IF J<>360+R THEN B$=B$+CHR$(0):GOTO 1140
1130     IF R=190 THEN B$=B$+CHR$(2) ELSE B$=B$+CHR$(1)
1140     LSET A$=B$:PUT #1
1150   NEXT
1160 NEXT
1170 CLOSE #1
```

リスト 6　TFXPR08.BAS

```
1000 OPEN "R",#1,"1:(7)OTAMA.TFX":CLS
1010 FIELD #1,7 AS A$
1020 PX=180/3.14159!:R=60:RX=112
1030 FOR IO=0 TO 300 STEP 60
1040 XO=RX*COS(IO/PX):YO=RX*SIN(IO/PX):ZO=IO*.5!
1050 FOR I=30 TO 150 STEP 30
1060   RO=R*SIN(I/PX)
1070   Y=R*COS(I/PX)+200+YO
1080   FOR J=0 TO 360 STEP 30
1090     X=RO*COS(J/PX)+320+XO
1100     Z=RO*SIN(J/PX)+200+ZO
1110     'LINE -(X,Y),PSET,7
1120     B$=CHR$(X MOD 256)+CHR$(X¥256)
1130     B$=B$+CHR$(Y MOD 256)+CHR$(Y¥256)
1140     B$=B$+CHR$(Z MOD 256)+CHR$(Z¥256)
1150     IF J<>360 THEN B$=B$+CHR$(0):GOTO 1170
1160     B$=B$+CHR$(1)
1170     LSET A$=B$:PUT #1
1180   NEXT
1190 NEXT
1200 FOR I=0 TO 150 STEP 30
1210   FOR J=0 TO 360 STEP 30
1220     X=R*COS(J/PX)*COS(I/PX)+320+XO
1230     Y=R*SIN(J/PX)+200+YO
1240     Z=R*COS(J/PX)*SIN(I/PX)+200+ZO
1250     'LINE -(X,Y),PSET,7
1260     B$=CHR$(X MOD 256)+CHR$(X¥256)
1270     B$=B$+CHR$(Y MOD 256)+CHR$(Y¥256)
1280     B$=B$+CHR$(Z MOD 256)+CHR$(Z¥256)
1290     IF J<>360 THEN B$=B$+CHR$(0):GOTO 1310
1300     IF IO=300 AND I=150 THEN B$=B$+CHR$(2) ELSE B$=B$
+CHR$(1)
1310     LSET A$=B$:PUT #1
1320   NEXT
1330 NEXT
1340 NEXT
1350 CLOSE #1
```

リスト 7　TOWNS.TFX

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 85 00 00 01 C8 00 00 C6 00 00 01 C8 00 00 C6 00 :A3
0010 F0 00 C8 00 00 AD 00 F0 00 C8 00 00 AD 00 98 00 :62
0020 C8 00 00 9E 00 98 00 C8 00 00 9E 00 F0 00 C8 00 :1C
0030 00 85 00 F0 00 C8 00 00 85 00 00 01 C8 00 01 85 :11
0040 00 00 01 E0 00 00 C6 00 00 01 E0 00 00 C6 00 F0 :3E
0050 00 E0 00 00 AD 00 F0 00 E0 00 00 AD 00 98 00 E0 :82
0060 00 00 9E 00 98 00 E0 00 00 9E 00 F0 00 E0 00 00 :84
0070 85 00 F0 00 E0 00 00 85 00 00 01 E0 00 01 85 00 :41
0080 00 01 C8 00 00 85 00 00 01 E0 00 01 C6 00 00 01 :F7
0090 C8 00 00 C6 00 00 01 E0 00 01 C6 00 F0 00 C8 00 :EE
00A0 00 C6 00 F0 00 E0 00 01 AD 00 F0 00 C8 00 00 AD :A9
00B0 00 F0 00 E0 00 01 AD 00 98 00 C8 00 00 AD 00 98 :23
00C0 00 E0 00 01 9E 00 98 00 C8 00 00 9E 00 98 00 E0 :F5
00D0 00 01 9E 00 F0 00 C8 00 00 9E 00 F0 00 E0 00 01 :C6
00E0 85 00 F0 00 C8 00 00 85 00 F0 00 E0 00 01 85 00 :18
00F0 00 01 C8 00 00 85 00 00 01 E0 00 01 D0 00 E8 00 :E8
---------------------------------------------------------
Sum: 0F FE 75 06 43 F8 A4 69 74 B6 FE B6 B3 65 E1 7C :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 C8 00 00 DF 00 00 01 C8 00 00 02 01 00 01 C8 00 :3C
0110 00 11 01 E8 00 C8 00 00 11 01 B0 00 C8 00 00 02 :4E
0120 01 98 00 C8 00 00 DF 00 98 00 C8 00 00 D0 00 B0 :20
0130 00 C8 00 00 D0 00 E8 00 C8 00 01 DF 00 E0 00 C8 :D0
0140 00 00 E9 00 F0 00 C8 00 00 F8 00 F0 00 C8 00 00 :51
0150 02 01 E0 00 C8 00 00 02 01 B8 00 C8 00 00 F8 00 :26
0160 A8 00 C8 00 00 E9 00 A8 00 C8 00 00 DF 00 B8 00 :60
0170 C8 00 00 DF 00 E0 00 C8 00 01 D0 00 E8 00 E0 00 :E8
0180 00 DF 00 00 01 E0 00 00 02 01 00 01 E0 00 00 11 :B5
0190 01 E8 00 E0 00 00 11 01 B0 00 E0 00 00 02 01 98 :06
01A0 00 E0 00 00 DF 00 98 00 E0 00 00 D0 00 B0 00 E0 :97
01B0 00 00 D0 00 E8 00 E0 00 01 DF 00 E0 00 E0 00 00 :38
01C0 E9 00 F0 00 E0 00 00 F8 00 F0 00 E0 00 00 02 01 :84
01D0 E0 00 E0 00 00 02 01 B8 00 E0 00 00 F8 00 A8 00 :FB
01E0 E0 00 00 E9 00 A8 00 E0 00 00 DF 00 B8 00 E0 00 :C8
01F0 00 DF 00 E0 00 E0 00 01 D0 00 E8 00 C8 00 00 D0 :F0
---------------------------------------------------------
Sum: E5 F8 32 17 30 FB 1A CC D5 2A F2 29 E7 0B E3 D4 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 00 E8 00 E0 00 01 DF 00 00 01 C8 00 00 DF 00 00 :50
0210 01 E0 00 01 02 01 00 01 C8 00 00 02 01 00 01 E0 :92
0220 00 01 11 01 E8 00 C8 00 00 11 01 E8 00 E0 00 01 :9E
0230 11 01 B0 00 C8 00 00 11 01 B0 00 E0 00 01 02 01 :30
0240 98 00 C8 00 00 02 01 98 00 E0 00 01 DF 00 98 00 :53
0250 C8 00 00 DF 00 98 00 E0 00 01 D0 00 B0 00 C8 00 :68
0260 00 D0 00 B0 00 E0 00 01 D0 00 E8 00 C8 00 01 D0 :B2
0270 00 E8 00 E0 00 01 DF 00 E0 00 C8 00 00 DF 00 E0 :0F
0280 00 E0 00 01 E9 00 F0 00 C8 00 00 E9 00 F0 00 E0 :3B
0290 00 01 F8 00 F0 00 C8 00 00 F8 00 F0 00 E0 00 01 :7A
02A0 02 01 E0 00 C8 00 00 02 01 E0 00 E0 00 01 02 01 :72
02B0 B8 00 C8 00 00 02 01 B8 00 E0 00 01 F8 00 A8 00 :BC
02C0 C8 00 00 F8 00 A8 00 E0 00 01 E9 00 A8 00 C8 00 :A2
02D0 00 E9 00 A8 00 E0 00 01 DF 00 B8 00 C8 00 00 DF :B0
02E0 00 B8 00 E0 00 01 DF 00 E0 00 C8 00 01 DF 00 E0 :E0
02F0 00 E0 00 01 1B 01 00 01 C8 00 00 2A 01 00 01 C8 :BA
---------------------------------------------------------
Sum: F4 E5 29 D3 6E 09 1F 27 C9 5C B2 AF C2 4F D7 FB :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 00 00 31 01 D0 00 C8 00 00 39 01 00 01 C8 00 00 :CD
0310 48 01 00 01 C8 00 00 4F 01 D0 00 C8 00 00 57 01 :52
0320 00 01 C8 00 00 66 01 00 01 C8 00 00 57 01 98 00 :E9
0330 C8 00 00 48 01 98 00 C8 00 00 40 01 D0 00 C8 00 :4A
0340 00 39 01 98 00 C8 00 00 2A 01 98 00 C8 00 00 1B :40
0350 01 00 01 C8 00 01 1B 01 00 01 E0 00 00 2A 01 00 :F3
0360 01 E0 00 00 31 01 D0 00 E0 00 00 39 01 00 01 E0 :DE
0370 00 00 48 01 00 01 E0 00 00 4F 01 D0 00 E0 00 00 :2A
0380 57 01 00 01 E0 00 00 66 01 00 01 E0 00 00 57 01 :D9
0390 98 00 E0 00 00 48 01 98 00 E0 00 00 40 01 D0 00 :4A
03A0 E0 00 00 39 01 98 00 E0 00 00 2A 01 98 00 E0 00 :35
03B0 00 1B 01 00 01 E0 00 01 1B 01 00 01 C8 00 00 1B :FE
03C0 01 00 01 E0 00 01 2A 01 00 01 C8 00 00 2A 01 00 :02
03D0 01 E0 00 01 31 01 D0 00 C8 00 00 31 01 D0 00 E0 :8E
03E0 00 01 39 01 00 01 C8 00 00 39 01 00 01 E0 00 01 :20
03F0 48 01 00 01 C8 00 00 48 01 00 01 E0 00 01 4F 01 :8D
---------------------------------------------------------
Sum: 2B 19 5E C8 A5 8C 57 40 F1 3D AF C5 93 AF 10 FA :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 D0 00 C8 00 00 4F 01 D0 00 E0 00 01 57 01 00 01 :F2
0410 C8 00 00 57 01 00 01 E0 00 01 66 01 00 01 C8 00 :32
0420 00 66 01 00 01 E0 00 01 57 01 98 00 C8 00 00 57 :58
0430 01 98 00 E0 00 01 48 01 98 00 C8 00 00 48 01 98 :04
0440 00 E0 00 01 40 01 D0 00 C8 00 00 40 01 D0 00 E0 :AB
0450 00 01 39 01 98 00 C8 00 00 39 01 98 00 E0 00 01 :4E
0460 2A 01 98 00 C8 00 00 2A 01 98 00 E0 00 01 1B 01 :4B
0470 00 01 C8 00 00 1B 01 00 01 E0 00 01 70 01 00 01 :39
0480 C8 00 00 7F 01 00 01 C8 00 00 9D 01 B8 00 C8 00 :2F
0490 00 9D 01 00 01 C8 00 00 AC 01 00 01 C8 00 00 AC :89
04A0 01 98 00 C8 00 00 9D 01 98 00 C8 00 00 7F 01 E0 :BF
04B0 00 C8 00 00 7F 01 98 00 C8 00 00 70 01 98 00 C8 :79
04C0 00 00 70 01 00 01 C8 00 01 70 01 00 01 E0 00 00 :8D
04D0 7F 01 00 01 E0 00 00 9D 01 B8 00 E0 00 00 9D 01 :35
04E0 00 01 E0 00 00 AC 01 00 01 E0 00 00 AC 01 98 00 :B4
04F0 E0 00 00 9D 01 98 00 E0 00 00 7F 01 E0 00 E0 00 :36
---------------------------------------------------------
Sum: EB E0 B3 1F 04 5A E2 22 C8 9C AC 0E 9E F4 C2 28 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 00 7F 01 98 00 E0 00 00 70 01 98 00 E0 00 00 70 :51
0510 01 00 01 E0 00 01 70 01 00 01 C8 00 00 70 01 00 :8E
0520 01 E0 00 01 7F 01 00 01 C8 00 00 7F 01 00 01 E0 :8C
0530 00 01 9D 01 B8 00 C8 00 00 9D 01 B8 00 E0 00 01 :56
0540 9D 01 00 01 C8 00 00 9D 01 00 01 E0 00 01 AC 01 :94
0550 00 01 C8 00 00 AC 01 00 01 E0 00 01 AC 01 98 00 :9D
0560 C8 00 00 AC 01 98 00 E0 00 01 9D 01 98 00 C8 00 :EC
0570 00 9D 01 98 00 E0 00 01 7F 01 E0 00 C8 00 00 7F :BE
0580 01 E0 00 E0 00 01 7F 01 98 00 C8 00 00 7F 01 98 :BA
0590 00 E0 00 01 70 01 98 00 C8 00 00 70 01 98 00 E0 :9B
05A0 00 01 70 01 00 01 C8 00 00 70 01 00 01 E0 00 01 :8E
05B0 C0 01 F0 00 C8 00 00 CA 01 00 01 C8 00 00 F7 01 :05
05C0 00 01 C8 00 00 ED 01 F0 00 C8 00 00 D4 01 F0 00 :34
05D0 C8 00 00 CF 01 E8 00 C8 00 00 CF 01 E0 00 C8 00 :C0
05E0 00 D4 01 D8 00 C8 00 00 ED 01 D8 00 C8 00 00 F7 :FA
05F0 01 C8 00 C8 00 00 F7 01 A8 00 C8 00 00 ED 01 98 :7F
---------------------------------------------------------
Sum: F1 5E 91 10 39 A6 10 04 AF BA 18 52 6B 37 BF DA :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 00 C8 00 00 B6 01 98 00 C8 00 00 C0 01 A8 00 C8 :10
0610 00 00 E3 01 A8 00 C8 00 00 E8 01 B0 00 C8 00 00 :B5
0620 E8 01 C0 00 C8 00 00 E3 01 C8 00 C8 00 00 CA 01 :B0
0630 C8 00 C8 00 00 C0 01 D8 00 C8 00 00 C0 01 F0 00 :A2
0640 C8 00 01 C0 01 F0 00 E0 00 00 CA 01 00 01 E0 00 :06
0650 00 F7 01 00 01 E0 00 00 ED 01 F0 00 E0 00 00 D4 :6B
0660 01 F0 00 E0 00 00 CF 01 E8 00 E0 00 00 CF 01 E0 :19
0670 00 E0 00 00 D4 01 D8 00 E0 00 00 ED 01 D8 00 E0 :13
0680 00 00 F7 01 C8 00 E0 00 00 F7 01 A8 00 E0 00 00 :20
0690 ED 01 98 00 E0 00 00 B6 01 98 00 E0 00 00 C0 01 :56
06A0 A8 00 E0 00 00 E3 01 A8 00 E0 00 00 E8 01 B0 00 :8D
06B0 E0 00 00 E8 01 C0 00 E0 00 00 E3 01 C8 00 E0 00 :F5
06C0 00 CA 01 C8 00 E0 00 00 C0 01 D8 00 E0 00 00 C0 :AC
06D0 01 F0 00 E0 00 01 C0 01 F0 00 C8 00 00 C0 01 F0 :FC
06E0 00 E0 00 01 CA 01 00 01 C8 00 00 CA 01 00 01 E0 :21
06F0 00 01 F7 01 00 01 C8 00 00 F7 01 00 01 E0 00 01 :9C
---------------------------------------------------------
Sum: EF 2C D4 34 6F 18 71 DC F7 E0 20 79 34 9A ED EF :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 ED 01 F0 00 C8 00 00 ED 01 F0 00 E0 00 01 D4 01 :3A
0710 F0 00 C8 00 00 D4 01 F0 00 E0 00 01 CF 01 E8 00 :16
0720 C8 00 00 CF 01 E8 00 E0 00 01 CF 01 E0 00 C8 00 :D9
0730 00 CF 01 E0 00 E0 00 01 D4 01 D8 00 C8 00 00 D4 :DA
0740 01 D8 00 E0 00 01 ED 01 D8 00 C8 00 00 ED 01 D8 :0E
0750 00 E0 00 01 F7 01 C8 00 C8 00 00 F7 01 C8 00 E0 :09
0760 00 01 F7 01 A8 00 C8 00 00 F7 01 A8 00 E0 00 01 :EA
0770 ED 01 98 00 C8 00 00 ED 01 98 00 E0 00 01 B6 01 :6C
0780 98 00 C8 00 00 B6 01 98 00 E0 00 01 C0 01 A8 00 :F9
0790 C8 00 00 C0 01 A8 00 E0 00 01 E3 01 A8 00 C8 00 :66
07A0 00 E3 01 A8 00 E0 00 01 E8 01 B0 00 C8 00 00 E8 :B6
07B0 01 B0 00 E0 00 01 E8 01 C0 00 C8 00 00 E8 01 C0 :AC
07C0 00 E0 00 01 E3 01 C8 00 C8 00 00 E3 01 C8 00 E0 :E1
07D0 00 01 CA 01 C8 00 C8 00 00 CA 01 C8 00 E0 00 01 :D0
07E0 C0 01 D8 00 C8 00 00 C0 01 D8 00 E0 00 02 00 00 :DC
---------------------------------------------------------
Sum: B4 FF B3 DB A4 DE F7 E6 E7 E5 CC EE A9 2B AC 18 :BE
```

リスト 8　TOWNS2.TFX

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 72 01 2C 01 50 00 00 CC 01 2C 01 50 00 00 CC 01 :07
0010 64 00 50 00 00 72 01 64 00 50 00 00 72 01 2C 01 :7B
0020 50 00 01 72 01 2C 01 40 01 00 CC 01 2C 01 40 01 :6D
0030 00 CC 01 64 00 40 01 00 72 01 64 00 40 01 00 72 :FC
0040 01 2C 01 40 01 01 72 01 2C 01 50 00 00 72 01 2C :FF
0050 01 40 01 01 CC 01 2C 01 50 00 00 CC 01 2C 01 40 :C7
0060 01 01 CC 01 64 00 50 00 00 CC 01 64 00 40 01 01 :F6
0070 72 01 64 00 50 00 00 72 01 64 00 40 01 01 72 01 :B3
0080 2C 01 40 01 00 72 01 2C 01 50 00 01 72 01 1D 01 :F0
0090 50 00 00 CC 01 1D 01 50 00 01 72 01 0E 01 50 00 :5E
00A0 00 CC 01 0E 01 50 00 01 72 01 FF 00 50 00 00 CC :BB
00B0 01 FF 00 50 00 01 77 01 E6 00 50 00 00 77 01 8E :05
00C0 00 50 00 00 C7 01 8E 00 50 00 00 C7 01 E6 00 50 :F4
00D0 00 00 B8 01 E6 00 50 00 00 A9 01 F0 00 50 00 00 :D9
00E0 95 01 F0 00 50 00 00 86 01 E6 00 50 00 00 77 01 :0B
00F0 E6 00 50 00 01 7C 01 CD 00 50 00 00 7C 01 B9 00 :07
---------------------------------------------------------
Sum: 93 58 E9 45 D2 3D 49 B5 9B DF 44 CA 2D 92 4B 8F :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 50 00 00 90 01 A0 00 50 00 00 AE 01 A0 00 50 00 :70
0110 00 C2 01 B9 00 50 00 00 C2 01 CD 00 50 00 00 AE :5A
0120 01 E6 00 50 00 00 90 01 E6 00 50 00 00 7C 01 CD :48
0130 00 50 00 01 72 01 1D 01 5A 00 00 72 01 73 00 5A :7C
0140 00 00 72 01 73 00 36 01 00 72 01 1D 01 36 01 00 :E5
0150 72 01 1D 01 5A 00 01 CC 01 1D 01 5A 00 00 CC 01 :FE
0160 73 00 5A 00 00 CC 01 73 00 36 01 00 CC 01 1D 01 :2F
0170 36 01 00 CC 01 1D 01 5A 00 01 68 01 2C 01 50 00 :63
0180 00 B4 00 2C 01 50 00 00 B4 00 78 00 50 00 00 68 :15
0190 01 78 00 50 00 00 68 01 2C 01 50 00 00 68 01 18 :30
01A0 01 40 01 00 B4 00 18 01 40 01 00 B4 00 64 00 40 :A8
01B0 01 00 68 01 64 00 40 01 00 68 01 18 01 40 01 01 :D3
01C0 B4 00 2C 01 50 00 00 B4 00 18 01 40 01 01 B4 00 :F4
01D0 78 00 50 00 00 B4 00 64 00 40 01 01 68 01 78 00 :03
01E0 50 00 00 68 01 64 00 40 01 01 BE 00 64 00 64 00 :E5
01F0 00 BE 00 64 00 40 01 00 5E 01 64 00 40 01 00 5E :C5
---------------------------------------------------------
Sum: EB 24 CF B2 AB 82 A7 47 82 8B 23 F8 48 36 1D F6 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 01 64 00 64 00 00 BE 00 64 00 64 00 01 B4 00 18 :1C
0210 01 50 00 00 68 01 18 01 50 00 00 68 01 96 00 50 :72
0220 00 00 B4 00 96 00 50 00 00 B4 00 18 01 50 00 02 :B9
---------------------------------------------------------
Sum: 02 B4 B4 64 FE 01 26 01 B4 B4 64 80 03 9A 00 6A :47
```

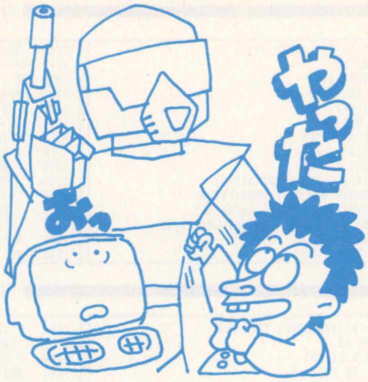
は私も持っています．しかし，とんでもない容量(さすがに全部使いきってはいなかったけど)でした．私はTOWNSは持っていないのですが，曲は聴いてみました．う〜ん，A.B.IIの『Final Take off』はナカナカですねー．私の場合，TOWNS版で初めてA.B.IIを知った人なんで，この曲を初めて聴いたときはブッ飛びもんでした．全曲欲しいなー．アーケード版は持ってるんだけど…．

(魔道戦士)

FM-7

ワイヤーフレーム・サポート言語

DIP コンパイラ ①



■A.T.C 伊藤如水

ワイヤフレーム・グラフィックをやろうとすると，〝三角関数と行列〟という面倒な〝壁〟があります．この〝壁〟を低くして扱いやすくするツールを，〝言語〟という形でまとめてみました．

立体幾何のアートをお楽しみください．

操作概略

F-BASIC V3.0を立ち上げたあと，

RUN "DIP"⏎

で，マシン語部をロードし，初期タイトルを表示後，Ready状態になります．

ここで，BASICのエディタを使ってテキストの入力，修正を行ないます．

テキストができれば，ファンクション・キー PF4 を押してコンパイルします．コンパイル中にエラーが出なければ，PF3 で実行します．実行中止はBreakキーです．

なお，実行中にエラー(Run time Err)が発生することがありますが，このときは，エラーコードを表示してBASICに戻ります．

テキストの作り方

テキストを作るには，以下の約束ごとがあります．

❶行番号の後に'(アポストロフィ)を付け，その後に命令を並べていきます．

❷コンパイルは5000行からテキストの最後まで，テキスト中に：(ダブルクォーテーション)がある場合は，そこまでをコンパイルします．

❸命令は１つ以上のスペースで区切ります．

❹命令は大文字，小文字のどちらで書いてもかまいません．

❺；(セミコロン)の後は行エンドまでコメントとして扱われ，コンパイルされません．

❻テキストのセーブは，BASICと同様です．

＊❷により，BASICのリストとエディタ上で共存できます．

3Dペン・グラフィック

ワイヤ・フレームを実現させる際，「コンパイラ・ソースに三角関数の〝さ〟の字も出てこないようにする」というのが第一にありました．

そこで頭に浮かんだのが，LOGOで有名な「タートル・グラフィック」です．

タートル・グラフィックとは，〝長さ〟と〝角度〟というベクトル指定で描画するもので，プロッタのような気軽さで扱えます．これを，ワイヤ・フレームを実現するため3D化しました．

ただ，スピード重視でコンパイラ形式をとったため，対話性が薄くなり，三角タートルを表示しておりません．

〝亀〟がいないのに「タートル・グラフィック」とはいい難いので，「ペン・グラフィック」と呼びます．

サンプル・リスト

命令仕様などの詳細は，後述のリファレンスを参照していただくとして，**リスト１〝コア〟**をサンプルにして解説します．

まず，動作としては，角度$A1$, $A2$を入力することにより，**図１**のような四角形を描き，それを$Y=270$を通る軸を角度Uで回転させます．

さて，リストを上から順にながめていきます．行番号が付いていますが，これはBASICのエディタを流用するためのもので，実行レベルでは何の意味も持ちま

▶**最近のRPGで「サーク」とか「ルーンワース」のように，**自分の育った町からスタートするものがあります．さらに会話が発生した際に，主人公の台詞も決まっていたりします．これは物語性を高めるための配慮もとは思うのですが，ここでちょっと妙な現象がありました．周囲の人達は主人公の事を知っていて，主人公も気安く会話をするのに，プレイヤーには初対面の人ばかりなのです．さらに町のどこかに何の店があるのかも分からない．『ルーンワース』などでは「父親が呼んでいる」と言われて，どこに行けば父親に会えるのか戸惑ってしまいまし

せん．

●5010行

変数U，$A1$，$A2$のエントリをしています．エントリせずに変数を使うと，コンパイル時のチェックに引っかかります．

●5030―5060行

角度を入力します．リターン・キーのみ，ぽんぽん押しますと，デフォルト値として変数$A1$に**90**が，$A2$に**45**がセットされます．

●5070―5120行

X，Y，Zの軸を水色で表示します．ここでは(X，Y，Z)＝(300，270，50)を仮想原点にするつもりで，軸を表示しています．

なお，「DIP」では，命令にデータを与える場合，命令の前方にデータを記述します．このような表記を〝逆ポーランド記述〞といい，FORTHなどにその類例を見ることができます．

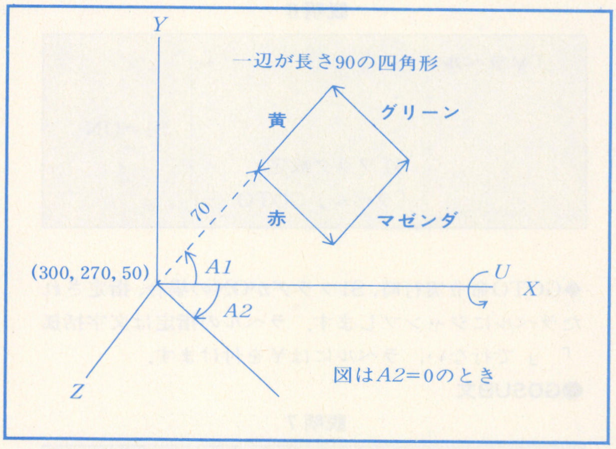
形容詞(データ)が動詞(命令)の前に来るところなどは，日本語と同じ語順と言えるでしょう．

●5130行以下

メインディッシュの図を描いています．

一度，PENANGL3で角度を設定した後，相対角度指定のPENANGL3＋でつないでいくと，容易に図形の回転が表現できます．

図1



●5240―5330行

一辺の長さ**90**の四角形を描いています．これを仮想原点に対し，角度Uでねじりを入れています．

たまたま，この例では仮想原点に3軸の角度コントロールが集中していますが，もちろんバラバラの位置で角度変化をつけてもかまいません．

ただし，$\theta3$軸(変数U)は$\theta1$軸(変数$A1$)の角度にかかわらず，X―Z平面に平行であるということを覚えておいてください．

さて，他のサンプル・リストについては，動作のみを紹介しておきます．

★リスト2　ドーナツ

別名航空機のタイヤ，もしくはアインシュタインの虫くいリンゴ．とりあえず角度は0度を指定してください．90度でペチャンコにつぶれます．

★リスト3　PLANET

惑星を衛星付きで描きます．描き終わるまで多少時間がかかりますが，じっとお待ちください．

★リスト4　TANSA

ボイジャー風惑星探査機を描きます．角度入力で首(？)を折ります．0度で右，180度で左を向きます．

★リスト5　A. T. C

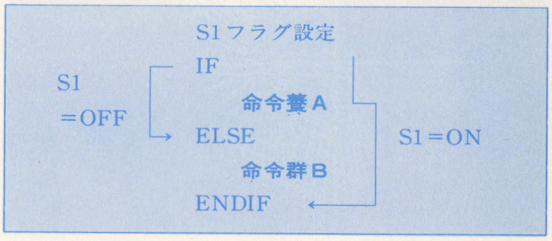
〝A. T. C〞を立体文字化し，15度刻みで360度回転させます．あまりのコマーシャル精神にあきれてください．

リファレンス

構文

●IF文（ブロックIF）

説明1



◆IF文実行時にS1フラグがONのとき，命令群Aを実行し，その後ENDIFに飛びます．

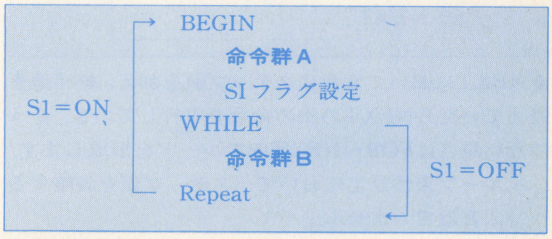
◆S1フラグがOFFのとき，ELSEに飛び命令群Bを実行します．

・IF，ELSE，ENDIFは，実行後S1フラグをONにします．

・ELSE命令群Bは省略できます．

●BEGIN-WHILE文

説明2



◆WHILE実行時にS1フラグがONのとき，命令群Bを実行して〝Repeat〞に戻り，ループを形成します．

◆S1フラグがOFFのとき，〝Repeat〞の次の命令に飛

た．つまり主人公と世界を密接に結びつけようとした反動で，主人公とプレイヤとのギャップが開いてしまったわけですね．実際たいした問題ではないのかも知れませんが，仮にもロールプレイングなのですから，主人公とプレイヤとの一体化にもうすこし配慮がなされても良いような気がします．

難しいだろうけど(アップル★ベア)

び，ループを脱出します．

・BEGINとWHILEは，実行後S1フラグをONにします．

・命令群AおよびBは，省略できます．

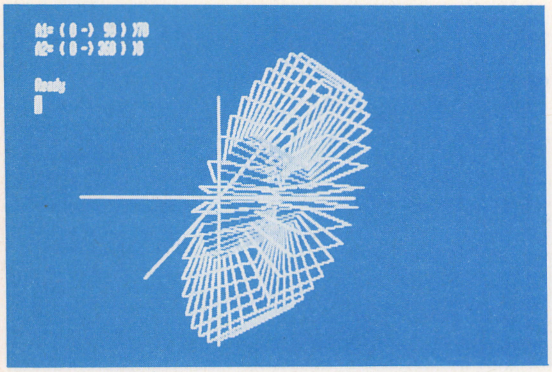
●BEGIN-UNTIL文

説明3

```
          ┌→ BEGIN
          │      命令群
S1=OFF    │      S1フラグ設定
          └─ UNTIL
                ↓  S1=ON
```

◆UNTIL実行時に，S1フラグをOFFのとき，BEGINに戻り，ループを形成します．S1フラグがONのとき，UNTILの次の命令を実行していきます．

・BEGIN，UNTILは，実行後S1フラグをONにします．



●FOR文

説明4

```
        (変数名 初期値 終了値 ステップ値)
      ┌→ FOR ──────────────────┐
      │    命令群A                │
      │    S1フラグ設定  変数の値>終了値
ループ│  EXTFOR ────┐           │
      │    命令群B   S1=ON       │
      └─ NEXT       │           │
             ←──────┘  ←────────┘
```

◆NEXTにおいて変数にステップ値を加え，終了値を越えていたらNEXTの次の命令を実行していき，そうでない場合はFOR～NEXT内でループを形成します．

・ループ条件設定において，ステップ値を省略することはできません．

・ループ突入時（FOR実行時）に，すでに変数の値が終了値を越えていた場合は，ループ内を一度も実行せず，NEXTの次の命令を実行します．

・ループ内にEXTFORがある場合，その実行時にS1フラグがONであると，NEXTの次の命令に飛び，ループを脱出します．EXTFORは省略できますし，いくつあってもかまいません．

・FOR，EXTFOR，NEXTは，実行後S1フラグをONにします．

●LOOP文

説明5

```
        ┌→ LOOP
        │      命令群A
        │      S1フラグ設定
ループ  │  EXTLOOP ────┐
        │      命令群B  │  S1=ON
        └─ ENDLOOP      │
               ←────────┘
```

◆LOOPとENDLOOPの間で，ループを形成します．

・ループ内にEXTLOOPがある場合，その実行時にS1フラグがONであると，ENDLOOPの次の命令に飛び，ループを脱出します．EXTLOOPはひとつもなくても，いくつあってもかまいません．ひとつもない場合は無限ループになります．

・LOOP，EXTLOOP，ENDLOOPは，実行後S1フラグをONにします．

●GOTO文

説明6

```
「¥ラベル」 ・        ←┐
            ・         │
            ・         │ S1=ON
      S1フラグ設定      │
      「ラベル」GOTO ──┘
```

◆GOTO命令実行時，S1フラグがONの場合，指定されたラベルにジャンプします．ラベルの指定は文字括弧「　」で行ない，ラベルには¥を付けます．

●GOSUB文

説明7

```
            S1フラグ設定
            「ラベル」GOSUB ─┐
            END              │ S1=ON
「¥ラベル」   命令群A      ←─┘
              RET
```

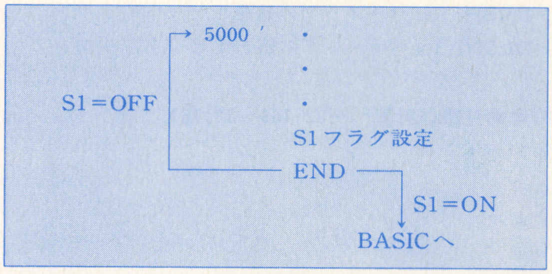
◆GOSUB命令実行時，S1フラグがONの場合，指定されたラベルの付けられたサブルーチンをコールし，命令群Aを実行後，GOSUB命令の次の命令を実行します．

▶2月号p.116のNAVEさん，どうもよく分からないことがあります．文のとーりに20秒前に戻ると，なぜ，その分の記憶がなくなってしまうのでしょうか？　東京から大阪へ移動するということは過去のことだから覚えていて，その人は往復の40秒分年をとると思うのですが…．P.S. I/Oにディスクをつけるときは，ディスクなしというのも一緒に出せばいいと思います．また，2月号p.272のプレゼントって，今ごろやっても

・RETはS1フラグがONのとき，リターン動作を行ないます．

●END

説明8



◆「DIP」では，原則としてテキストの最終行を実行すると，先頭行である5000行にジャンプして無限ループを形成します．ENDは，この無限ループを破ってBASICに戻るのに使います．

◆END実行時にS1フラグがONの場合，BASICに戻ります．

定数，変数

■変数

16文字まで変数名を付けることができます．{ }で登録した変数名が，入力カッコ( )，出力カッコ[ ]内において使用可能になります．

●変数名の登録

{ }内において**{変数名　変数名…}**と，使いたい変数名をスペースで区切って並べます．

・変数は256個まで登録することができます．

・変数名は命令名と同じでもかまいません．ただしB, K, D, H, @, の５文字は使えません．

・変数名は大文字と小文字を区別します．XLとxLは別の変数として扱います．

・{ }はコンパイラへの疑似命令で，実行時には何の動作もしません．

・{ }はリスト中のどこにあってもかまいません．ただし，( ), [ ]内で使われている変数が前方の{ }で登録されていないと，〝未登録変数使用〟と判定され，エラーになります．

・{ }はリスト内の複数箇所に記述することができます．

■定数

●符号付き10進数

－32,768～＋32,767の範囲で使えます．

●符号なし10進数

0～65,535の範囲内で使えます．

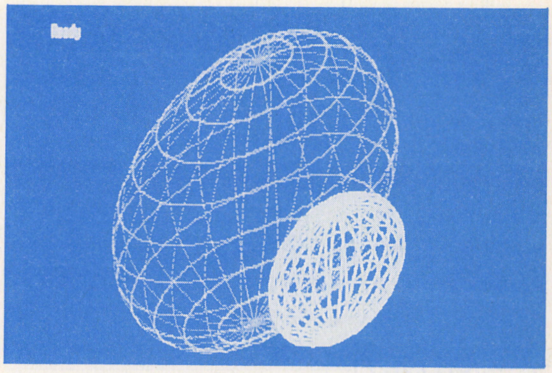
・32,767を越える値では符号なし，0以下の値では符号付きとして処理します．

＊「DIP」のパラメータは，bit15～0の16ビット長で処理されています．符号なしはこの16ビットをすべて使って数値を表しています．

これに対し，符号付きはbit15を正負符号に割り付け，bit14～0の15ビットで数値を入力します．

パラメータには，符号付きかそうでないかを示す情報は含まれていません．その判断はパラメータを受け取る命令任せなので注意してください．

符号付き処理用に@系命令が用意されています．



パラメータ

「DIP」では，〝パラメータ〟と呼ばれる８個のメモリを介して，命令にデータを与えたり，命令からデータを受け取ります．

●入力カッコ（ ）

パラメータに，変数のデータや，定数を書き込みます．

●出力カッコ［ ］

パラメータのデータを，変数に移します．

・パラメータは変数で区切ります．

```
100  200  AL  7
```

・パラメータは，前から順に，「第１パラメータ」「第２パラメータ」，「第３…」と，呼びます．

・ダミーサイン

( ), [ ]内の〝,〟は，パラメータ・ナンバを１つ跳ばすもので，たとえば，

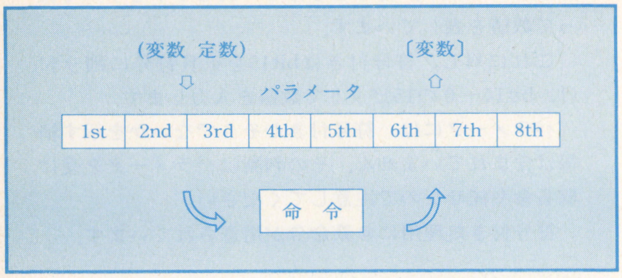
```
100  200, 300
```

であれば，**300**は第４パラメータ(4thパラ)に書き込まれます．

・パラメータは意識して書き換えないかぎり（入力カッコを使ったり，パラメータに値を返す命令を実行しなければ），値は不変です．

ほとんど無意味だと思うのですが…．　それでも応募するカレンダー集めというささやかな趣味をもっている(TURBO-C)

図 2



文字のカッコ

・S1フラグがONのとき,「 」ではさんだ文字列を,WRP命令の表示用に渡します.また,GOTO, GOSUB命令の指定ラベル名に貼ります.

・¥ラベル名

文字列の先頭に〝¥〞を付けると,ラベルになります.同じ名前のラベルを複数配置した場合,最もテキスト・トップに近いものが優先されます.

データの入力

●DKEY

押されているキーのASCIIコードを1stパラメータに入れます.

●INKEY

押されているキーのASCIIコードを1stパラメータに入れます.DKEYは,別のキーが押されるまで,前回押されたキーコードを出し続けます.

●INPUT

プログラム実行時に,キーボードからパラメータを入力します.プロンプト(入力要求表示)として,〝>〞が表示されます.

機能としては,変数が使えない以外は入力カッコと同じです.

●無入力

パラメータを書き込まないままリターン・キーを押した場合,すべてのパラメータは命令実行前の値を保ちます.

演算

符号なし扱い計算　0～65,535

・＋　1stパラメータ＋2ndパラメータ
　　→1stパラメータ
・－　1stパラメータ－2ndパラメータ
　　→1stパラメータ
・＊　1stパラメータ×2ndパラメータ
　　→1stパラメータ
・／　1stパラメータ¥2ndパラメータ
　　→1stパラメータ
・　1stパラメータMOD 2ndパラメータ
　　→2ndパラメータ
・INC　1stパラメータ＋1→1stパラメータ
・DEC　1stパラメータ－1→1stパラメータ
・DRSH　1stパラメータの値を1ビット右シフト
・DLSH　1stパラメータの値を1ビット左シフト

符号あり扱い計算　－32,768～32,767

・@＋
・@－
・@＊
・@／
（以上4つ）同上

・NEG　1stパラメータ×(－1)
　　→1stパラメータ
・ABS　|1stパラメータ|→1stパラメータ

文字の表示

●DPR

10進数符号なし扱いで,1stパラメータの値を表示します.

●@PR

10進数符号あり扱いで,1stパラメータの値を表示します.

●WPR

「 」内の文字列を表示します.

●CR

各プリント命令に対し,改行を行ないます.なお,各プリント命令は,改行機能は持っていません.

●LOC

各プリント命令の,表示位置を指定します.1stパラメータがX,2ndパラがY位置になります.

●COLOR

グプリント命令の,表示色を指定します.1stパラメータがカラーコード(0～7)になります.

●WIDTH

画面の行数,桁数,バック・カラーを指定します.画面クリアしません.

表1　WIDTH

1st パラ	行数　80 or 40
2nd パラ	桁数　25 or 20
3rd パラ	バック・カラー　0～7

フラグ

このコンパイラでは,S1,S2というフラグがあり,それぞれONもしくはOFFの値をとります.

原則として命令はBASICという,

▶もともと私にとって,コンピュータはプログラムを作って(第三者から見てどんなにつまらないものであっても),お一動いた動いたと喜び,次にもっと速く,もっとエレガントにと精神的疲労を楽しむ玩具ですが,年に一つ二つくらいは,何度も楽しめそうなゲームや(7用のスーパー大戦略出して)ツールを購入します.そのたび思うんですけど,パッケージが無駄だと思いませんか.私の部屋は大変狭く,あの大きくかさ

```
IF S1=ON THEN命令
```

のように，S1フラグによる条件動作をします．

この条件動作をしないのは，入力カッコ（ ）とフラグそのものを操作する命令に限られます．

フラグ操作命令

●**ON**

S1フラグをONにする．

●**OFF**

S1フラグをOFFにする．

●**LB**

S2フラグのON/OFFを，S1フラグに移します．

```
S2→S1
```

●**比較命令**

1stパラメータと2ndパラメータの値を比較して，条件が成立すれば，S2フラグをONにします．

表2　比較命令

		条　件	
＞？	@＞？	1st パラ＞2nd パラ	成立 S2=ON 不成立 S2=OFF
＞＝？	@＞＝？	＞＝	
＝？		＝	
＜　＞		＜　＞	
＜？	@＜？	＜	
＜＝？	@＜＝？	＜＝	

（注）　@付は符号あり扱い(−32,768〜32,767)，@なしは正数としてパラメータを見て判断している．

●**KEY？**

1stパラメータで指定したキーが押されると，S2フラグがONになります．

表3　KEY

入力	1st パラメータ	キーの ASCII コード
出力	S2フラグ	押されたら ON

●**JBITIN**

ジョイスティック・ポートナンバーと，スイッチ・ナンバーを指定することで，スイッチのON/OFFを読みます．

表4　JBITIN

入力	1st パラメータ	スイッチ・ナンバ(0〜5)
	2nd パラメータ	ポート・ナンバ(1 or 2)
出力	S2フラグ	スイッチの ON/OFF

スイッチ・ナンバー

スイッチ	No	スイッチ	No
前	0	トリガ1	4
後	1	トリガ2	5
左	2		
右	3		

ジョイスティックがつながれていない，もしくはFM音源がない場合は，OFFを返します．

●**INV**

S2フラグのON/OFFを反転

```
S2(反転) → S1
```

●**MIN**

S1フラグのON/OFFを，1stパラメータで指定されたMメモリに記憶します．

```
S1フラグ → M（1stパラメータ）
（Mメモリは，0番〜255番の256個です）
```

●**MOUT**

1stパラメータで指定されたMメモリのON/OFFを，S2フラグに入れます．

```
M（1stパラメータ） → S2フラグ
```

●**AND**

```
S1フラグ AND S2フラグ → S1フラグ
```

●**OR**

```
S1 OR S2 → S1
```

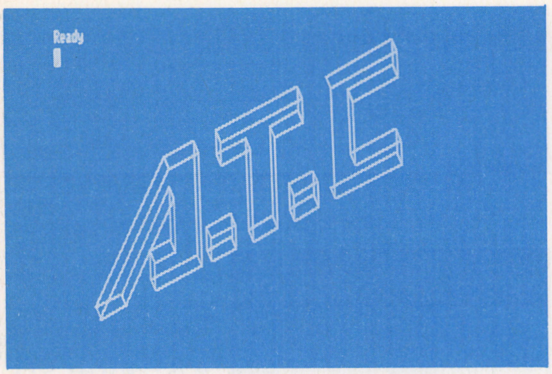
●**EXOR**

```
S1 EXOR S2 → S1
```

●**NOT**

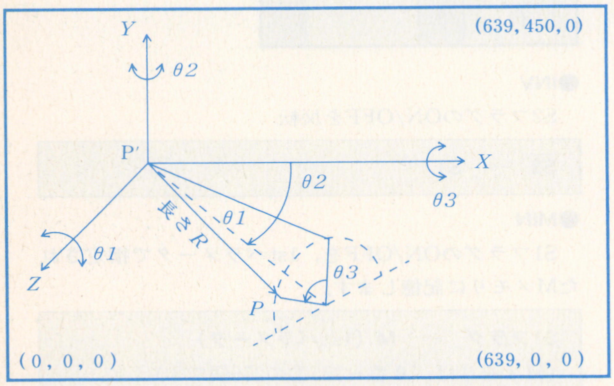
```
S1 → S1(S1フラグのON/OFF反転)
```

ばる箱の置き場所に困っています．かといって，ディスクとマニュアルだけとって，箱は捨ててしまうには，ちょっと立派でもったいない気がします．私としては箱はボール紙で作り，マニュアルはルーズリーフ用紙にして，買った人は各自バインダーに閉じるようにしてくれた方が嬉しいんですけどね．もちろん，パッケージにかかるお金の分安くして(ほとんど無印良品の世界だな)．実感はないけど，金持ち日本と呼



3Dペン・グラフィック

図3



X，Y，Z，3座標上の位置，もしくはベクトルP′P（長さR，角度θ1，θ2，θ3　ただし，角度は上図において矢印方向が正，矢印始点が0度を示す）画面座標は，左下端が（X，Y，Z）＝（0，0，0）となっています．

●PENSET3

X，Y，Zの3Dペン座標を指定します．ペンが降りているときは，その位置に点を打ちます．

パラメータ	位置
1st	X
2rd	Y
3rd	Z

●PENLINE3

以前の3Dペン座標から指定する座標に線を引きます．パラメータはPENSET3と同様です．

●PENANGL3

ペンの方向を指定します．角度の単位は度，ただしパラメータMOD360が角度になります．

パラメータ	角度
1st	θ1
2nd	θ2
3rd	θ3

●PENANGL31/32/33

ペンの方向の3つの角度のうち，ひとつを指定します．

パラメータ	31	32	33
1st	θ1	θ2	θ3

●PENANGL3＋

ペンの方向を相対的に指定します．指定された角度分，方向が変化します．

θ → θ ＋ パラメータ

パラメータはPENANGL3と同様です．

●PENGO3

1stパラメータで指定した長さだけ，ペン方向に前進し線線を引きます．1stパラメータの値がマイナスのとき，後進します．

●PENRD3

ペンの位置をパラメータに返します．パラメータはPENSET3と同様です．

●PENAGLRD3

ペンの方向をパラメータに返します．PENANGL3と同様です．

●Pen down

スクリーンにPenを降ろします．ペンが降ろされていないと，図は描かれません．

●Pen up

スクリーンから，ペンを上げます．

●Pencolor

ペンの色の指定を行ないます．

1stパラメータMOD7 → カラーコード

●CLS

画面を消去します．

※以下次号に続く

ばれている現在，せっかくこんな恵まれた時代に生まれてきたのだから，使わない手はないですが，もっと有意義な実のある方向に使ってみたいものです．

老婆心と書くにはまだ若い（と信じている）（Penta）

PC98用

TRONボード計画 2-1

TRON-BONEデバッグ・モニタの詳細

■藤川秋康

さて，前２回で紹介したように，ハードウェアとしては一応まがりなりにも形は整ったと思います．しかし，このハードをベースにしたアプリケーション・システムを考えていく上で困ることは，G_{MICRO}MPUのプログラムを開発するためのツールがほとんどないことではないでしょうか．

ここで，ツール・ソフトがないというのは正確に言うと正しくありません．そこで，G_{MICRO}各社から出されているクロスツールの一例を表１に示します．

しかし，一般にメーカーから発表されているレジデント，あるいはクロスソフトは大変高価であり，たとえそれがパソコン・ベースであっても，OSがメモリ２Mバイト，CPUが80286以上で動作するOS/２の環境を要求していたりして，なかなか素人が個人で入手して使いこなすにはほど遠い状況であるといえるでしょう．

そこで今回は，このようなローエンド・ユーザーを無視したメーカーへの対応策として，まず簡便に扱えるデバッグ・モニタを作ったので紹介します．

このデバッカ・モニタを作るにあたっては，参考文献として〝プロセッサ〟の川村雅則氏の記事を引用しています．この誌面を借りて感謝の意を表わしたいと思います．

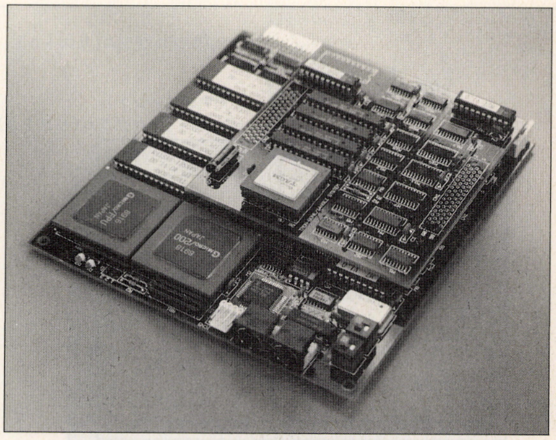


表１　G_{MICRO}ファミリー（クロスサポート・システムの例）

製品名	プログラム名	適用	ホスト/OS			添付マニュアル
			VAX/VMS4.5	SUN3/OS3.5	FMR/OS/2	
Cコンパイラ	C32	F32シリーズ	◎	○	○	C言語マニュアル Cコンパイラユーザーズ・マニュアル
アセンブラ	ASM32	F32/200	◎	—	—	アセンブラ・マニュアル
		F32/100/200/300	○	○	○	
リンケージキット ・リンケージエディタ ・ライブラリアン ・ロードモジュールコンバータ	LINK32 LIB32 LMC32	F32シリーズ	◎	○	○	リンケージエディタ・マニュアル ライブラリアン・マニュアル ロードモジュールコンバータ・マニュアル
シミュレータ・デバッガ	SIM32	F32/100	△	△	△	シミュレータデバッガ・マニュアル
		F32/200	◎	—	—	
		F32/200/300	○	○	○	
Modula-２コンパイラ	MOD32	F32シリーズ	△			Modula-２言語マニュアル コンパイラユーザーズ・マニュアル

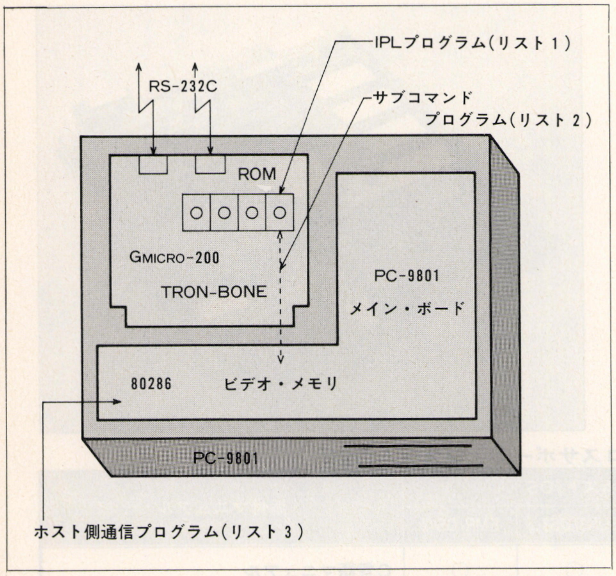
エミュレータ

製品名	プログラム名	適用	ホスト/OS VAX/VMS4.5	ホスト/OS SUN3/OS3.5	ホスト/OS FMR/OS/2	添付マニュアル
F32/100エミュレータ		F32/100		△		エミュレータハードウェア・マニュアル
F32/100ホストエミュレータ	EML32		—	△	△	エミュレータオペレーション・マニュアル
F32/200エミュレータ		F32/200		◎		エミュレータハードウェア・マニュアル
F32/200ホストエミュレータ	EML32		◎	○	○	エミュレータオペレーション・マニュアル
F32/300エミュレータ		F32/300		△		エミュレータハードウェア・マニュアル
F32/300ホストエミュレータ	EML32		—	△	△	エミュレータオペレーション・マニュアル

◎：製品版あり　○：サンプル提供可能　△：開発中

仕様概要

図1　モニタ・システム構成



このデバッグ・モニタは，PC98上でG_{MICRO}MPUを走らせるための必要最小限のデバッグ・モニタ機能を搭載しています．読者の方でもっと機能を追加して補強したい場合には，後で説明するIPLとモニタ・サブコマンド仕様を見てください．

このデバッグ・モニタは，3種類のリストから構成されます．図1のモニタ・システム構成に各リストとハードウェアの対応を示しています．

まず，**リスト1**のIPLの部分は，リスタート直後のモニタ・プログラムであり，DRAMのメモリ・チェックとコマンド・チェック，ならびに割り込みベクタ領域の設定を行なっています．

次の**リスト2**のサブプログラムでは，デバッグ・モニタの基本機能になるメモリとの1バイト，またはブロック・リード/ライト・ルーチン，ターゲット・アドレスへのジャンプ，レジスタ・リード，ブレイク・ポイントの設定/解除，IPLアドレスへのジャンプ，不法割り込みの検出などを行なっています．

リスト3のPC98ホスト側の通信プログラムはBASICで書かれていて，**リスト2**の機能を使って木目細かなユーザーインターフェイスをサポートしています．また，Sフォーマットで書かれたG_{MICRO}のオブジェクトをメモリに展開する機能があります．

コマンド

●**Bコマンド**

〝Bアドレス〟でブレーク・ポイントを1箇所設定できます．このとき，すでに設定されているブレーク・ポイントがあれば，これを解除した後に設定されます．

〝B〟だけ入力すると，ブレーク・ポイントが設定されていればそのアドレスが表示されます．

解除は〝B.〟で，解除したブレーク・ポイントがあばはこれを表示します．

●**Dコマンド**

指定アドレスより，64バイトのメモリ内容を表示します．アドレスを省略した場合には，前回のDコマンドで表示したものの次からメモリ内容を表示します(デフォルトは0番地)．

●**Fコマンド**

指定アドレスからバイト数分，データで充塡します．バイト数は最大H' FFFF (65535) 個までです．

●**Gコマンド**

指定アドレスへジャンプします．

●**Lコマンド**

指定したファイルをメモリ上へロードします．このファイルはSフォーマットでなければなりません．

●**Mコマンド**

指定アドレスのメモリ内容の表示と更新を行ないます．16進データを入力すれば更新され，次のアドレスに進みます．データなしでリターンだけ，または[+]を入力すると次のアドレスへ進みます．[−]で1つ戻れます．

意味のない文字，記号などを入力すると終了します．

▶**そういえばタウンズの悪口，今月書いてないなぁ．**もう書くことないのかなぁ．どうやらCD-ROMのゲームも改造できるそうですし，この改造方法で，ゲームをノーウエイトでやることもできるとか…．どうして3ウエイトが標準なのか，という疑問は残りますが，これからは，ゲームはタウンズ，実務は98，マニアは68，という図式が成立してしまいそうですね．悲しい．

遊佐未森が好きな(舞武)

アドレスを省略した場合には，前回の**M**コマンドで表示した箇所からになります（デフォルトは0番地）．

●Qコマンド

モニタを終了します．

●Xコマンド

PSWとR0～R15の内容を表示します．

表2　モニタ・コマンド一覧

コマンド・フォーマット	機　能
B〈アドレスまたは〝.〟〉	ブレーク・ポイントの設定，解除，確認をする
D〈アドレス〉	メモリの内容をダンプする
F　アドレス，バイト数，データ	メモリの内容をデータで埋める
G　アドレス	ターゲット・プログラムにジャンプする
L　ファイル名	Sフォーマットのオブジェクト・ファイルをメモリ上にロードする
M〈アドレス〉	メモリの内容の表示と更新をする
Q	モニタを終了する
X	レジスタの内容を表示する

モニタ使用時の特記事項

このデバッグ・モニタを使うときに，特に注意すべきこととして次の2つがあります．

①入力する文字は，大文字/小文字のどちらでも構いません．

②プロンプト（**TRON**＞）直後の1文字はエディットできません．

エラーメッセージ

エラーメッセージとしては，次の3種類があります．

① file not found

指定したファイルがありません．

② disk offline

ディスク・ドライブの準備がされていません．

③ locked cpu

モニタ・サブプログラムが応答しません．

IPL機能とモニタ起動

図2にモニタ起動後のTRON-BONE側のメモリ・マップとIPLで使うPC98側のメモリ領域のマップを**図3**に示します．

ここでは，PC98のテキストVRAMの表示されないエリアであるH' A0FA0～H' A0FFFの領域を使っています．パワーオン・リスタート直後はTRON-BONEの主メモリの絶対番地H' FFFFF000に配置されたベクタ・テーブルにG/200がアクセスします．このリセット・ベクタテーブル・エントリの構造は**図4**のとおりです．

図5には，このIPLの機能とモニタ起動の手順フローを示します．IPLには2種類のモードがあり，CMD-REQ（H' A0FA0）のデータの内容が1なら指定したアドレスへデータ列を転送するモードと，データの内容が2なら指定したアドレスにジャンプするモードとがあります（1，2以外のデータの場合は，IPL機能要求がないものと判断する）．

この2種類のモードのサポートによって，ユーザー側では，まずモード1であらかじめPC98側からIPLプログラムのオブジェクトをロードし，次にモード2で自由にG/200を動作させられます．

図2　モニタ起動後のメモリ・マップ

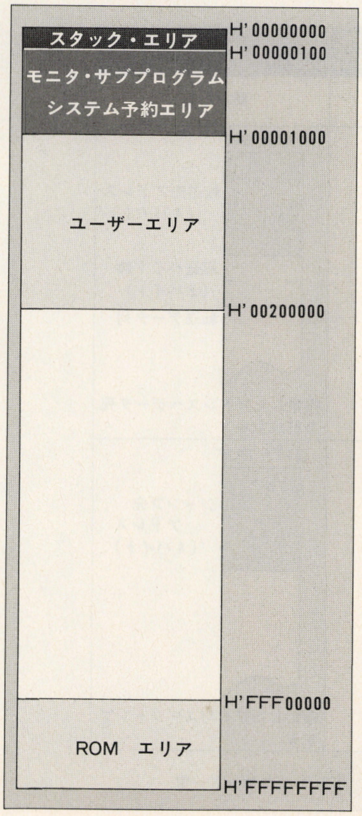
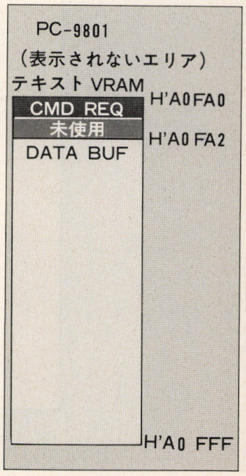
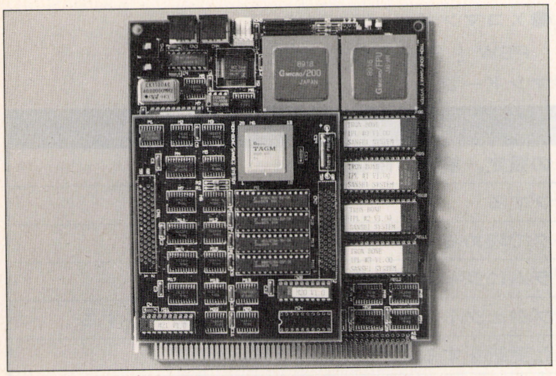


図3　PC-9801側で使用するメモリ領域(IPL時)





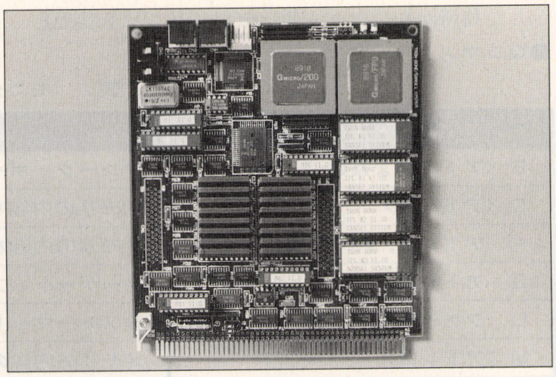


図4　リセット・ベクタテーブル・エントリ

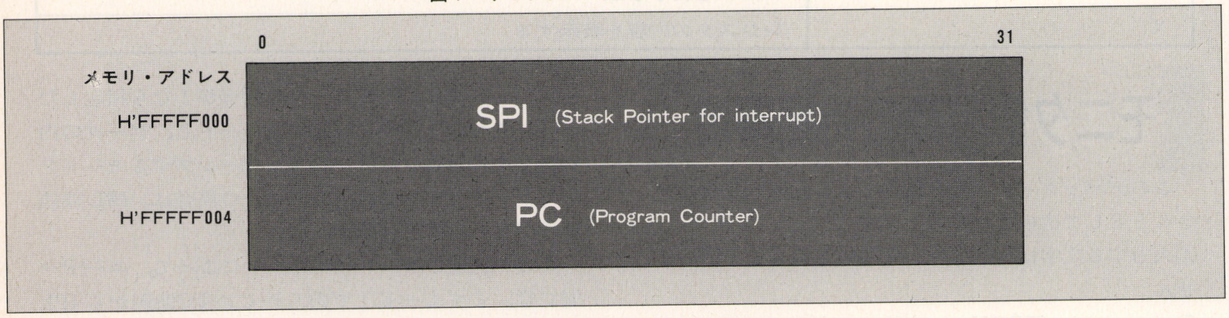
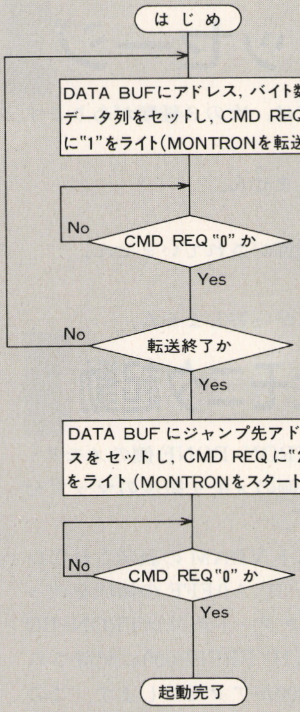


図5　IPL の機能とモニタ起動手順

サブコマンドNo. (CMD REQ)	機　能
0, FF	要求なし
1	DATA BUF 転送先アドレス（4バイト） 転送バイト数（2バイト） 転送データ列 指定したアドレスへデータ列を転送する
2	DATA BUF ジャンプ先アドレス（4バイト） 指定したアドレスへジャンプする

IPL サブコマンド一覧



モニタ起動手順

▶MZ-700/1500用のアナログ・ジョイスティックの話が出ましたが(2月号p.104)，実は私は持っています．700のBASICからは簡単に使えるので，ショート・プログラムをいろいろ作りましたが，発表する場がないっ!!こいつを持っている人なんて，他にいないんじゃなかろうか．もしかして，プレミアムがついて10万円くらいで売れるんじゃあ…．

ばかな事を考えてしまった(りすとらん)

モニタ・サブコマンド機能

サブコマンド機能を使う場合のPC98側でのメモリ・マップを図6に示します．このTRON-BONEのデバッグ・モニタでは，表3に示したようなサブコマンドをサポートすることで，将来の機能拡張にも充分耐えられる仕様になっています．

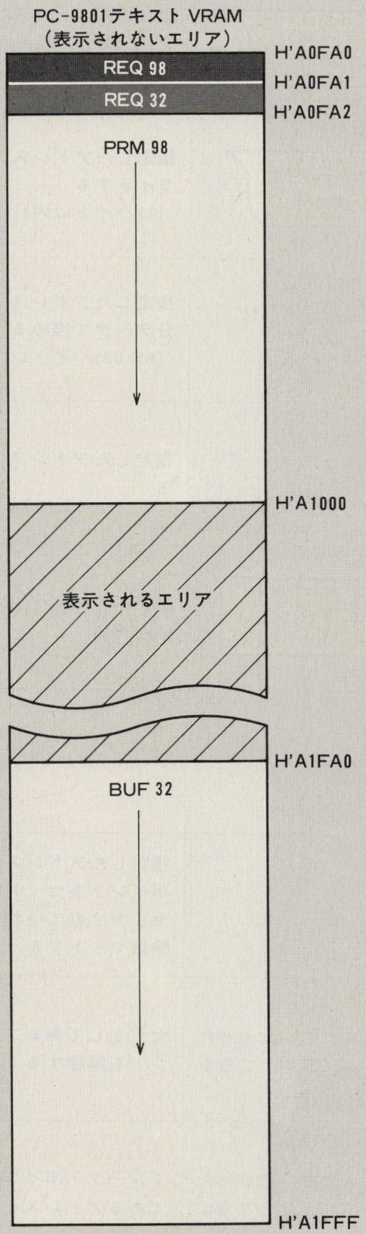
サブコマンドを行なう手順は以下のとおりです．

①サブコマンドでパラメータの引き渡しが必要なものは，モニタ・サブコマンド一覧に従ってPRM98へセットした後，REQ98にサブコマンド番号をセットします．

②REQ98が〝0〞になるのを持ち，必要があればPRM98より結果を得ます．

③REQ98が一定時間待っても〝0〞以外になったら例外処理一覧に従って処理した後，REQ32を〝0〞に戻す．

図6



●サブコマンドでパラメータが必要なものは，モニタ・サブコマンド一覧に従って，PRM98へセットしたのちREQ98にサブコマンドNo.をセットする．

REQ98が"0"になるのを待ち，必要があればPRM98より結果を得る．

●REQ98が一定時間待っても"0"にならないときには，GMICRO CPUがコマンド待ちレベルにいないので，エラー表示をする．

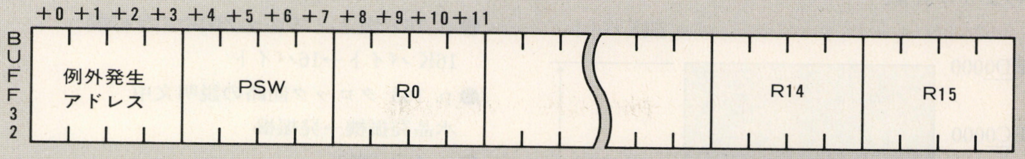
●REQ32は，適当にモニタし,"0"以外になったら例外処理一覧に従って処理後REQ32を"0"に戻す．

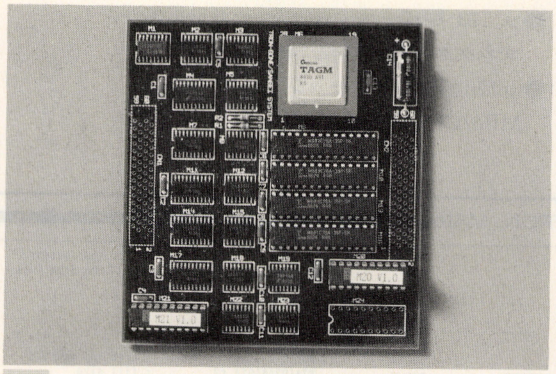
No.	機能	パラメータ（＊はG_{HICRO}が返すもの）	動作
1	1バイト・リード	PRM98 +0 +1 +2 +3: アドレス / +4: リード値 (＊)	指定したアドレスをリードし結果を返す
2	1バイト・ライト	PRM98 +0 +1 +2 +3: アドレス / +4: ライト値	指定したアドレスに1バイトライトする
3	ブロック・リード	PRM98 +0 +1 +2 +3: アドレス / +4 +5: バイト / +6～: リード・データ列（バイト数分） ＊＊＊＊＊	指定したアドレスからバイト数分リードし，結果を返す（32バイト以内）
4	ブロック・ライト	PRM98 +0 +1 +2 +3: アドレス / +4 +5: バイト / +6～: ライト・データ列（バイト数分）	指定したアドレスにデータ列をライトする（32バイト以内）
5	フィル	PRM98 +0 +1 +2 +3: アドレス / +4 +5: バイト / +6: データ	指定したアドレスからバイト数分データで埋める（65,535バイト以内）
6	ジャンプ	PRM98 +0 +1 +2 +3: アドレス	指定したアドレスにジャンプする
7	レジスタ・リード	PRM98 +0 +1 +2 +3 +4 +5: PSW / R0 … R15 ＊＊＊＊＊＊＊ ＊＊＊＊	レジスタ（PSW，R0～R15）の値を得る
8	リザーブ		
9	ブレーク・ポイント設定	PRM98 +0 +1 +2 +3: アドレス	指定したアドレスにブレーク・ポイントをセットする．すでにセットされていれば，それを解除後セットする
10	ブレーク・ポイント解除	PRM98 +0: フラグ / +1 +2 +3 +4: アドレス ＊＊＊＊＊ フラグ 00：セットされていなかった FF：アドレスで示すところを解除した	セットしてあるブレーク・ポイントを解除する
11	ブレーク・ポイントリード	PRM98 +0: フラグ / +1 +2 +3 +4: アドレス ＊＊＊＊＊ フラグ 00：セットされていなかった FF：アドレスで示すところにセットされている	ブレーク・ポイントのセットしてあるアドレスを得る

▶ファンタジー系のRPGについて，ふと不満に思ったことがあります．それは魔法が「僧侶系，魔術師系」に始まり「地水火風」，「白魔術，黒魔術…のように多様化しているのに，戦士の剣技なるものがいっこうに進歩しないことです．確かに戦士はレベルが上がるごとに攻撃力，体力共に破格に増大しますが，そのイメージはあくまで力まかせで技を感じられません．まあ蛮人(バーバリアン)ならともかく，騎士やサムライ(？)だったら剣技に磨きがかかっても良いと思うのです．たとえば知性と器用さがある程度あれば，どこかの剣匠の教えを受けて必殺技

図4　例外処理一覧

例外 No.(REQ32)	内　　容
1	ブレーク・ポイントで停止した
2	不当な割り込みが発生した





最後に

今回は，TRON-BONEを動かすための最低限のソフトウエアとして，デバッグ・モニタを紹介しました．これをさらに発展させて，このTRON-BONE上でCコンパイラやITRONなどの移植を計画中です．

また，記事中の写真のとおり，今までラッピング試作ボードであったのが，いよいよプリント版のものがあがってきて一発で動作しました．現在PC98上でGMICROがビンビンに動いています．PC98本体に実装されている80286CPUよりも1桁程度も高い性能を持つ，32ビット・マイクロプロセッサG/200を今後どのように活かそうかなと悩んでいます．

TRON-BONE計画もトロン・プロジェクトと同様に息の長い仕事になりそうですが，バラ色の将来を夢見ながら読者とともに頑張っていこうと思います．

質問/意見などあれば，遠慮なくドシドシI/O編集部経由でお便りください．

次号では，今回誌面の都合で紹介できなかったG/200のアーキテクチャの紹介をする予定です．

◘引用文献

1) 川村雅則：〝高機能16ビット・シングルチップマイコン［H16］への招待〞，プロセッサ'89年1月号

de BUG

2，3月号の記事の中に誤りがありましたので，この場を借りて訂正します．

2月号

● p. 214右側

『 』を追加．…を持っている『ため，LISP，PROLOGなどのAI言語をサポートするのに好都合であるといえます．しかしながら，欠点としてはMMU機能を内蔵しておらず』(S-20)，外付けしなければ…

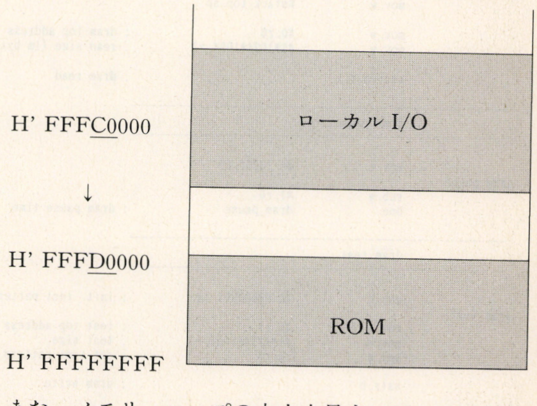
3月号

● p. 163 図2 TRON-BONEのブロック構成図中

RAM：MB81C4256（1，2，~~3，4~~Mバイト実装可能）

● p. 164 図3 DRAMブロック#2，#3は削除

システム全体のメモリ・マップ以下のように訂正．



また，メモリ・マップの本文中最大4Mバイト→2Mバイト．

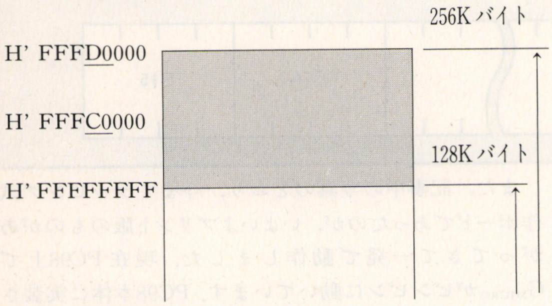
を学べるとか…．そうなれば戦闘になった時，戦士も単に「攻撃する」だけではなく「××流××剣××斬り!!」とか選べて楽しいと思います．もっとも，このノリは最近のファンタジーもどきコミックスのノリで，正統派のファンタジーでは，やはり戦士は無能に剣を振り回すのがお似合いのようですが…．拳法というテもあるな…**(アップル★ベア)**

● p. 165

RAMの説明で，4 Mバイトまでとあるところを2 Mバイトまでに訂正．

● p. 165 図4のROM領域マップ

以下のように訂正．



● p. 166 システム・ポートの説明

書き込み専用→レジスタ

図7のホストバス要求信号の他に，リード時に外部割り込みステータスとして〝1〟：要求あり，〝0〟：要求なしを追加．

● p. 166 本文最下段

ノーウエイトで命令を実行

● p. 167 図8　ブロック図中の仕様欄

16K バイト→16バイト

● p. 168 クロック回路の説明文中

水晶発振機→発振機

● p. 169 図11

上段にあるタイミング図の＊CLKf → CLKf

● p. 173 図17

コネクタ接続③に42，46を追加．

● p.178実装図（キャッシュ）中

MB8/C78→MB81C78

リスト1　IPLTRON. MAR

```
;****************************************************
;*                                                  *
;*     名称：TRON－BONE  デバッグ・モニタ            *
;*                                                  *
;*     機能：IPL_ROM                                *
;*                                                  *
;*     版数：1. 0    1990.01.29                     *
;*                                                  *
;*                                                  *
;*     作成：SANSEI SYSTEM                          *
;*                                                  *
;****************************************************
            .heading        "<<<    tron_bone_ipl    >>>"
            .form           lin=60,col=132

            .program        tron_bone_ipl
            .dispsize       fbr=16

;----------------------------------------------------
;           code section
;----------------------------------------------------

            .section        ipl,code

rom_top     .equ            h'ffff8000
stack_top   .equ            h'100
cmd_req     .equ            h'fe0a0fa0          ; command request
host_req    .equ            h'ffdf0703          ; host request
com_buf     .equ            h'fe0a0fa2          ; pc98 vram area

            .org            rom_top             ; entry address
ipl_entry:
            mov.w           #stack_top,sp

            mov.w           #0,r0               ; dram top address
            mov.w           #1*1024*1024,r2     ; read size (1m byte)

            ssch/n/f.b                          ; dram read

;----------------------------------------------------
;           dram pause time
;----------------------------------------------------

            mov.w           #h'10000,r0
dram_pause:
            sub.w           #1,r0
            bne             dram_pause          ; dram pause time

;----------------------------------------------------
;           dram test
;----------------------------------------------------

            mov.b           #b'00000001,r4      ; init. test pattern
dram_test:
            mov.w           #0,r1               ; test top address
            mov.w           #1*1024*1024,r2     ; test size
            mov.w           r4,r3               ; set test pattern

            sstr.b                              ; dram write

            mov.w           #0,r0               ; test top address
            mov.w           #1*1024*1024,r2     ; test size
            mov.w           r4,r3               ; set test pattern

            ssch/ne/f.b                         ; dram read test

            bfs             dram_err            ; dram test error !!!
            shl.b           #1,r4               ; next test pattern
            bxc             dram_test           ; continue dram test

;----------------------------------------------------
;           dram clear
;----------------------------------------------------

            mov.w           #0,r1               ; dram top address
            mov.w           #2*1024*1024,r2     ; fill size
            mov.w           #0,r3               ; fill pattern

            sstr.b                              ; dram fill

;----------------------------------------------------
;           command check
;----------------------------------------------------

wait0:
            mov.b           #b'00010000,@host_req  ; host request off
            mov.w           #h'00010000,r4      ; sampling timer
wait1:
            sub.w           #1,r4
            bne             wait1

            mov.b           #b'10010000,@host_req  ; host request on
            mov.b           @cmd_req,r0

            cmp:i.b         #h'ff,r0
            beq             wait2               ; restart check

            cmp:i.b         #2,r0
            beq             start               ; start check

            cmp:i.b         #1,r0
            bne             wait0               ; transfer check

            mov.w           #com_buf+6,r0       ; data top address
            mov.h           @com_buf,r1         ; distination address
            shl.w           #16,r1
            mov.h           @com_buf+2,r1
            mov.h           @com_buf+4,r2       ; transfer byte count
            and.w           #h'1f,r2

            smov/n/f.b                          ; program transfer
wait2:
            mov.b           #0,@cmd_req
            bra             wait0               ; wait for request
start:
            mov.w           #b'10100000,@host_req  ; host request on
            mov.h           @com_buf,r0         ; get target address
            shl.w           #16,r0
            mov.h           @com_buf+2,r0

            jmp             @r0                 ; go to target

;----------------------------------------------------
;           dram test error !!!
;----------------------------------------------------

dram_err:
            mov.b           #b'00010000,@host_req  ; red led on !

            mov.w           #h'40000,r0         ; blink timer
dram_er0:
            sub.w           #1,r0
            bne             dram_er0

            mov.b           #b'00000000,@host_req  ; red led off !
```


▶**先日，MZ-2000を修理しました．**当初はキースイッチ1個の交換だけだったのですが，そのとき何かのショックで，カセットデッキのふたを開けるバネが外れてしまったのです．デッキのメカ部を外して調べてみると，バネを固定している部分が割れていたのでした．上部のキャビネットがプラスチック製のため，老朽化が進んでいたのでしょう．接着剤で支えきれるものではないので，6 mmφビス用のナットを挟み込ん

リスト1　IPLTRON. MAR

```
        mov.w       #h'40000,r0         ; blink timer
dram_erl:
        sub.w       #1,r0
        bne         dram_erl

        bra         dram_err

;------------------------------------------------------
;       vector table area
;------------------------------------------------------

        .org        h'fffff000          ; reset vector

        .data.w     stack_top-h'80
        .data.w     ipl_entry
;------------------------------------------------------

        .org        h'fffff100          ; trapa #0

        .data.w     h'0
        .data.w     h'800

;------------------------------------------------------

        .org        h'fffff200          ; auto vector mode

        .data.w     h'00070000          ; type h'40
        .data.w     h'900
        .data.w     h'00070000          ; type h'41
        .data.w     h'900
        .data.w     h'00070000          ; type h'42
        .data.w     h'900
        .data.w     h'00070000          ; type h'43
        .data.w     h'900
        .data.w     h'00070000          ; type h'44
        .data.w     h'a00
        .data.w     h'00070000          ; type h'45
        .data.w     h'900
        .data.w     h'00070000          ; type h'46
        .data.w     h'900
        .data.w     h'00070000          ; type h'47
        .data.w     h'900

;------------------------------------------------------

        .org        h'fffff400

        .arepeat    128

        .data.w     h'00070000          ; type h'8x
        .data.w     h'900

        .aendr

        .end
```

リスト2　MONTRON. MAR

```
;*****************************************************
;*                                                  *
;*    名称：TRON－BONE　デバッグ・モニタ              *
;*                                                  *
;*    機能：サブプログラム                            *
;*                                                  *
;*    版数：1．0　1990.01.29                         *
;*                                                  *
;*                                                  *
;*    作成：SANSEI SYSTEM                            *
;*                                                  *
;*****************************************************

        .heading    "<<<   mon_tron   >>>"
        .form       lin=60,col=132

        .program    mon_tron
        .dispsize   fbr=16

;------------------------------------------------------
;       monitor entry point
;------------------------------------------------------

        .section    monitor,code

mon_entry   .equ    h'100               ; monitor entry point
ipl_rom     .equ    h'ffff8000          ; rom top address
req98       .equ    h'fe0a0fa0          ; command request (pc)
reqf32      .equ    req98+1             ; command request (gcb)
prm98       .equ    req98+2             ; pc parameter area
buff32      .equ    h'fe0a1fa0          ; gcb buffer area
host_req    .equ    h'ffdff703          ; host bus request

;------------------------------------------------------

        .org        mon_entry           ; entry point

cold_start:
        mov.w       #mon_entry,sp       ; set stack pointer
        bsr         reg_clr             ; clear register table
hot_start:
        mov.b       #b'10100000,@host_req   ; request on
        mov.b       #0,@req98           ; clear request
req_loop0:
        mov.b       #b'00100000,@host_req   ; request off
        mov.w       #h'10000,r0
req_wait:
        sub.w       #1,r0
        bne         req_wait            ; sampling timer

        mov.b       #b'10100000,@host_req   ; request on

        mov.b       @req98,r1
        beq         req_loop0           ; wait for request

        cmp:i.b     #h'ff,r1
        beq         cmdff_sub           ; go to ipl

        cmp:i.b     #11,r1
        bvs         req_loop1           ; check overflow

        sub.b       #1,r1
        shl.b       #2,r1
        and.w       #h'ff,r1
        mov.w       @(jmp_table,r1),r1  ; set jump address

        jsr         @r1                 ; go to command sub
req_loop1:
        mov.b       #0,@req98           ; clear request
        bra         req_loop0

;------------------------------------------------------
;       subprogram entry address table
;------------------------------------------------------

jmp_table:
        .data.w     cmd1_sub            ; byte read
        .data.w     cmd2_sub            ; byte write
        .data.w     cmd3_sub            ; block read
        .data.w     cmd4_sub            ; block write
        .data.w     cmd5_sub            ; fill memory
        .data.w     cmd6_sub            ; go to target
        .data.w     cmd7_sub            ; register read
        .data.w     cmd8_sub            ; reserve
        .data.w     cmd9_sub            ; set break point
        .data.w     cmd10_sub           ; clear break point
        .data.w     cmd11_sub           ; read break point

;------------------------------------------------------
;       command <1> subprogram
;
;       function : byte read from memory
;------------------------------------------------------

cmd1_sub:
        bsr         get_adrs            ; get address
        mov.b       @r1,@(prm98+4)      ; read from memory

        rts

;------------------------------------------------------
;       command <2> subprogram
;
;       function : byte write to memory
;------------------------------------------------------

cmd2_sub:
        bsr         get_adrs            ; get address
        mov.b       @(prm98+4),@r1      ; write to memory

        rts

;------------------------------------------------------
;       command <3> subprogram
;
;       function : block read from memory
;------------------------------------------------------

cmd3_sub:
        bsr         get_adrs            ; get address
        mov.w       r1,r0               ; set top adress
        mov.w       #prm98+6,r1         ; set buffer address
        mov.h       @prm98+4,r2         ; set byte count

        smov/n/f.b                      ; read from memory

        rts

;------------------------------------------------------
;       command <4> subprogram
;
;       function : block write to  memory
;------------------------------------------------------

cmd4_sub:
        mov.w       #prm98+6,r0         ; set top address
        bsr         get_adrs            ; set buffer adderss
        mov.h       @prm98+4,r2         ; set byte count
        and.w       #h'1f,r2
        smov/n/f.b                      ; write to memory

        rts

;------------------------------------------------------
;       command <5> subprogram
;
;       function : fill memory
;------------------------------------------------------

cmd5_sub:
        bsr         get_adrs            ; get address
        mov.h       @prm98+4,r2         ; set byte count (high)
        shl.w       #16,r2
        mov.h       @prm98+6,r2         ; set byte count (low)
```

で応急処置をしました．実用上問題なく動くのですが，すでに「パソコン界の一昔」は過ぎていますし…寿命が近付いているようで悲しい気分でした．

7年間の黄昏…(**毎黒仮節渡万**)

リスト 2 MONTRON. MAR

```
        mov.b       @prm98+8,r3             ; set fill data

        sstr.b                              ; fill memory

        rts

;-----------------------------------------------------
;       command <6> subprogram
;
;       function : go to target
;-----------------------------------------------------

cmd6_sub:
        bsr         get_adrs                ; get address
        mov.w       r1,@sp                  ; push target address
        ldm.w       @reg_table+4,(r0-r14)   ; load register data
        mov.b       #0,@req98               ; clear request
        mov.b       #b'00100000,@host_req   ; request off

        rts                                 ; go to target

;-----------------------------------------------------
;       command <7> subprogram
;
;       function : register read
;-----------------------------------------------------

cmd7_sub:
        mov.w       #reg_table,r0           ; register data table
        mov.w       #buff32+4,r1            ; set buffer address
        mov.w       #68,r2

        smov/f.b                            ; read register data

        mov.h       @pc_value,@buff32       ; read pc data
        mov.h       @pc_value+2,@buff32+2
        rts

;-----------------------------------------------------
;       command <8> subprogram
;
;       function : reserve
;-----------------------------------------------------
cmd8_sub:
        rts                                 ; reserve

;-----------------------------------------------------
;       command <9> subprogram
;
;       function : set break point
;-----------------------------------------------------

cmd9_sub:
        cmp:i.b     #0,@break_flag
        beq         set_trap                ; check break flag

        mov.w       @break_adrs,r1          ; set remove address
        mov.h       @break_data,@r1         ; remove
set_trap:
        bsr         get_adrs                ; get break address
        mov.w       r1,@break_adrs          ; set break address
        mov.h       @r1,@break_data         ; push original data
        mov.h       @trapa_code,@r1         ; set trapa #0 code
        mov.b       #h'ff,@break_flag       ; enable break flag

        rts
trapa_code:
        trapa       #0                      ; trapa #0 code

;-----------------------------------------------------
;       command <10> subprogram
;
;       function : clear break point
;-----------------------------------------------------

cmd10_sub:
        bsr         set_break_ad            ; break point
        mov.b       @break_flag,@buff32
        cmp:i.b     #0,@break_flag
        beq         ret_cmd10               ; check break flag

        mov.w       @break_adrs,r1          ; set remove address
        mov.h       @break_data,@r1         ; remove
        mov.b       #0,@break_flag          ; clear break data
ret_cmd10:
        rts

;-----------------------------------------------------
;       command <11> subprogram
;
;       function : read break point
;-----------------------------------------------------

cmd11_sub:
        bsr         set_break_ad            ; break point
        mov.b       @break_flag,@buff32     ; read enable flag

        rts
```

```
;-----------------------------------------------------
;       command <ff> subprogram
;
;       function : jump to ipl
;-----------------------------------------------------

cmdff_sub:
        mov.b       #b'00000000,@host_req   ; request off
        jmp         @ipl_rom                ; jump to ipl

;
;       get address
;

get_adrs:
        mov.h       @prm98,r1               ; get address (high)
        shl.w       #16,r1
        mov.h       @prm98+2,r1             ; get address (low)

        rts

;
;       clear register table
;

reg_clr:
        mov.w       #reg_table,r1
        mov.w       #80,r2
        mov.b       #0,r3

        sstr.b

        rts

;
;       set break address
;

set_break_ad:
        mov.h       @break_adrs,@prm98      ; set break address (high)
        mov.h       @break_adrs+2,@prm98+2  ; set break address (low)

        rts

;-----------------------------------------------------
;       system work area
;-----------------------------------------------------

pc_value:       .res.w      1
reg_table:      .res.w      17
break_flag:     .res.b      1
break_adrs:     .res.w      1
break_data:     .res.h      1

;-----------------------------------------------------
;       detect break point
;-----------------------------------------------------

        .org        h'800

        mov.w       @sp,@reg_table          ; save psw
        mov.w       @(12,sp),@pc_value      ; save expc
        stm.w       (r0-r15),@reg_table+4   ; store register data

        mov.b       #b'10110000,@host_req
        mov.b       #1,@reqf32              ; set break request
        mov.b       #b'00110000,@host_req

        mov.w       #hot_start,@(8,sp)      ; set restart address

        reit                                ; restart

;-----------------------------------------------------
;       detect illegal interrupt
;-----------------------------------------------------

        .org        h'900

        mov.w       @sp,@reg_table          ; save psw
        mov.w       @(12,sp),@pc_value      ; save expc
        stm.w       (r0-r15),@reg_table+4   ; store register data

        mov.b       #b'10110000,@host_req
        mov.b       #2,@reqf32              ; set trap request
        mov.b       #b'00110000,@host_req

        mov.w       #hot_start,@(8,sp)      ; set restart address

        reit                                ; restart

;-----------------------------------------------------
;       detect illegal interrupt
;-----------------------------------------------------
```

リスト 3 MON. BAS

```
1000 '*****************************************************************
1010 '
1020 '        <<<  tron-bone debug monitor  >>>
1030 '
1040 '        pc-9801  series  n88basic(86)(ms-dos version)
1050 '
1060 '                              ver 1.1  1990.02.01
1070 '
1080 '                                   sansei system
1090 '
```

▶マン・マシン・インターフェイスについて考えたことはありますか．パソコンで言えと，ハードでは表示能力，ソフトでは例えばCGツールのマルチウィンドウなどがそうです．これの有無の差を最近カメラで感じたことがありました(趣味に走っとる)．AF一眼レフ(一部のMFも含む)やコンパクトカメラには，諸情報を表示するLCDディスプレイが搭載されていますが，これに慣れてしまうと，そうでない機種を使うと

リスト3 MON. BAS

```
1100 '*****************************************************************
1110 *DEMON
1120 '
1130 '  system init.
1140 '
1150 DEF SEG=&HA000:DEFINT A-Z
1160 ON ERROR GOTO *TRAP
1170    REQ98=&HFA0:REQ32=REQ98+1:PRM98=REQ98+2:BUF32=&H1FA0
1180    DAU=0:DAL=0:MAU=0:MAL=0 ' default address
1190    SCREEN 3:CLS 3:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,,0:COLOR 0
1200    GOSUB *RSUB  ' restart
1210 COLOR 4
1220 PRINT "      ＴＲＯＮ－ＢＯＮＥデバッグ・モニタ　第１．１版   SANSEI SYSTEM
"
1230 COLOR 0
1240 PRINT
1250 '-------------------------------------
1260 '          command processor
1270 '-------------------------------------
1280 CONSOLE 1,25
1290 *PROMPT
1300  PRINT "TRON>";
1310        GOSUB *INPKEY
1320        IF INSTR(LEFT$(KY$,1),"+")=0 THEN LOCATE 5,CSRLIN-1:PRINT KY$
1330        GOSUB *S2L:CM=INSTR("BDFGLMQX+",LEFT$(KY$,1))
1340        IF CM=0 THEN PRINT "?":GOTO  *PROMPT
1350  ON CM GOSUB *BSUB,*DSUB,*FSUB,*GSUB,*LSUB,*MSUB,*QSUB,*XSUB,*RET
1360 GOTO *PROMPT
1370 '-----------------------------------------
1380 '          break point subprogarm
1390 '-----------------------------------------
1400 *BSUB
1410  IF LEN(KY$)<>1 THEN *B1
1420     POKE REQ98,11:GOSUB *ACKCHK:IF ER THEN *EXITB
1430          IF PEEK(BUF32)<>0 THEN GOSUB *BADRS:RETURN ELSE *EXITB
1440      *B1 IF MID$(KY$,2,1)<>"." THEN *B2
1450          POKE REQ98,10:GOSUB *ACKCHK:IF ER THEN *EXITB
1460          IF PEEK(BUF32)<>0 THEN GOSUB *BADRS:RETURN ELSE *EXITB
1470      *B2 GOSUB *GETADRS
1480          IF ER THEN PRINT "?":RETURN
1490          GOSUB *SETADRS
1500     POKE REQ98,9:GOSUB *ACKCHK:IF ER THEN *EXITB
1510 *EXITB
1520 RETURN
1530 '
1540 '  print break address
1550 '
1560 *BADRS
1570  DS$=""
1580  FOR I=0 TO 3
1590      DS$=DS$+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(PRM98+I)),2)
1600  NEXT
1610  PRINT DS$
1620 RETURN
1630 '-----------------------------------------
1640 '          memory dump subprogram
1650 '-----------------------------------------
1660 *DSUB
1670  GOSUB *GETADRS
1680    IF ER THEN PRINT "?":RETURN
1690    IF NULL THEN AU=DAU:AL=DAL
1700       GAD$=RIGHT$("000"+HEX$(AU),4)+RIGHT$("000"+HEX$(AL),4)
1710       GOSUB *SETADRS :POKE PRM98+4,0:POKE PRM98+5,64
1720    POKE REQ98,3:GOSUB *ACKCHK:IF ER THEN *EXITD
1730  AL0=AL AND &HFFF0
1740  GAD$=RIGHT$("000"+HEX$(AU),4)+RIGHT$("000"+HEX$(AL0),4)
1750  IF AL<>AL0 THEN PRINT GAD$;" ";
1760     WHILE AL<>AL0
1770          PRINT SPC(3);
1780          AL0=AL0+1
1790              IF AL0 MOD 16=0 THEN PRINT
1800     WEND
1810     FOR AD=0 TO 63
1820         IF AL MOD 16=0 THEN PRINT GAD$;" ";
1830         PRINT RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(PRM98+6+AD)),2);" ";
1840         GOSUB *INCADRS
1850              IF (AL AND &HF)=0 THEN PRINT
1860         GAD$=RIGHT$("000"+HEX$(AU),4)+RIGHT$("000"+HEX$(AL),4)
1870     NEXT
1880     IF (AL AND &HF)<>0 THEN PRINT
1890     DAU=AU:DAL=AL
1900 *EXITD
1910 RETURN
1920 '-----------------------------------------
1930 '          memory fill subprogram
1940 '-----------------------------------------
1950 *FSUB
1960  GOSUB *GETPRM
1970         IF ER THEN PRINT "?":RETURN
1980            GAD$=PRM0$:GOSUB *SETADRS
1990            FOR I=0 TO 3
2000               POKE PRM98+4+I,VAL("&H"+MID$(PRM1$,(I*2)+1,2))
2010            NEXT
2020            POKE PRM98+8,VAL("&h"+PRM2$)
2030  POKE REQ98,5:GOSUB *ACKCHK
2040 RETURN
2050 '-----------------------------------------
2060 '          go to target subprogram
2070 '-----------------------------------------
2080 *GSUB
2090  GOSUB *GETADRS
2100        IF ER OR NULL THEN PRINT "?":RETURN
2110           GOSUB *SETADRS
2120  POKE REQ98,6:GOSUB *ACKCHK
2130 RETURN
2140 '-------------------------------------
2150 '          file load subprogram
2160 '-------------------------------------
2170 *LSUB
2180  X$=MID$(KY$,2)
2190  IF LEN(X$)>8 OR X$="" THEN PRINT "?":RETURN
2200     ER=0
2210     OPEN X$+".MOT" FOR INPUT AS #1
2220          IF ERR THEN *EXITL
2230          WHILE NOT EOF(1)
2240                INPUT #1,DT$
2250                DT0$=LEFT$(DT$,2)
2260                I=INSTR("S1S2S3",DT0$)
2270                  IF I=0 THEN 2300
2280                ON (I-1)/2+1 GOSUB *S1,*S2,*S3
2290                POKE REQ98,4:GOSUB *ACKCHK:IF ER THEN *EXITL
2300          WEND
2310     CLOSE #1
2320 *EXITL
2330 RETURN
2340 '-----------------------------------------
2350 '          memory change subprogram
2360 '-----------------------------------------
2370 *MSUB
2380  GOSUB *GETADRS
2390        IF ER THEN PRINT "?":RETURN
2400        IF NULL THEN AU=MAU:AL=MAL
2410           GAD$=RIGHT$("000"+HEX$(AU),4)+RIGHT$("000"+HEX$(AL),4)
2420           GOSUB *SETADRS
2430           POKE REQ98,1:GOSUB *ACKCHK:IF ER THEN *EXITM
2440           PRINT GAD$;" ";RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(PRM98+4)),2);" ";
2450           GOSUB *INPKEY
2460                IF KY$="-" THEN GOSUB *DECADRS:GOTO 2410
2470                IF KY$="+" THEN GOSUB *INCADRS:GOTO 2410
2480           GOSUB *DTCHK
2490           IF ER THEN PRINT "?":MAU=AU:MAL=AL:RETURN
2500           GOSUB *SETADRS:POKE PRM98+4,VAL("&H"+KY$)
2510           GOSUB *INCADRS
2520        POKE REQ98,2:GOSUB *ACKCHK:IF ER THEN *EXITM
2530     GOTO 2410
2540 *EXITM
2550 RETURN
2560 '-------------------------------------
2570 '          quit subprogram
2580 '-------------------------------------
2590 *QSUB
2600  CONSOLE 0,25:CLS 3
2610  END
2620 '-------------------------------------
2630 '          restart subprogram
2640 '-------------------------------------
2650 *RSUB
2660  POKE REQ98,&HFF ' go to ipl
2670  IF PEEK(REQ98)<>0 THEN 2670
2680     OPEN "MONTRON.MOT" FOR INPUT AS #1
2690     WHILE NOT EOF(1)
2700           INPUT #1,DT$
2710           DT0$=LEFT$(DT$,2)
2720           I=INSTR("S1S2S3",DT0$)
2730           IF I=0 THEN 2780
2740           OFS=&HFA2
2750              ON (I-1)/2+1 GOSUB *S1,*S2,*S3
2760           POKE REQ98,1 'program transfer
2770           IF PEEK(REQ98)=1 THEN 2770
2780     WEND
2790     CLOSE #1
2800  FOR I=0 TO 3:POKE OFS+I,0:NEXT
2810  POKE OFS+2,1
2820  POKE REQ98,2
2830  IF PEEK(REQ98)=2 THEN 2830
2840 RETURN
2850 '
2860 '          return
2870 '
2880 *RET
2890  RETURN
2900 '-------------------------------------------
2910 '          register display subprogram
2920 '-------------------------------------------
2930 *XSUB
2940  POKE REQ98,7:GOSUB *ACKCHK:IF ER THEN *EXITX
2950      OF=4:GOSUB *GETPSW
2960           PRINT " psw    " ;DS$
2970      OF=8:GOSUB *GETREG
2980           PRINT "r0-r7   " ;DS$
2990      OF=40:GOSUB *GETREG
3000           PRINT "r8-r15 " ;DS$
3010 *EXITX
3020 RETURN
3030 '
3040 '          's1' format
3050 '
3060 *S1
3070  BYTE=VAL("&H"+MID$(DT$,3,2))-3
3080  ADRS0=VAL("&H"+MID$(DT$,5,2))
3090  ADRS1=VAL("&H"+MID$(DT$,7,2))
3100        POKE OFS,0:POKE OFS+1,0
3110        POKE OFS+2,ADRS0:POKE OFS+3,ADRS1
3120        POKE OFS+4,0:POKE OFS+5,BYTE
3130             FOR I=0 TO BYTE-1
3140                 POKE OFS+6+I,VAL("&H"+MID$(DT$,9+I*2,2))
3150             NEXT
3160  RETURN
3170 '
3180 '          's2' format
3190 '
3200 *S2
3210  BYTE=VAL("&H"+MID$(DT$,3,2))-4
3220  ADRS0=VAL("&H"+MID$(DT$,5,2))
3230  ADRS1=VAL("&H"+MID$(DT$,7,2))
3240  ADRS2=VAL("&H"+MID$(DT$,9,2))
3250        POKE OFS,0
3260        POKE OFS+1,ADRS0:POKE OFS+2,ADRS1:POKE OFS+3,ADRS2
3270        POKE OFS+4,0:POKE OFS+5,BYTE
3280             FOR I=0 TO BYTE-1
3290                 POKE OFS+6+I,VAL("&H"+MID$(DT$,11+I*2,2))
3300             NEXT
3310  RETURN
3320 '
```

き，なにやら壁一枚の隔たりがあるように感じられてしまうのです．シャッターは切ってくれても，冷たい感じがしてしまう．息の長い機種で，新旧のソフトを使い比べれば同じことを感じると思います．根本的に違う人間と機械．それをつなぐものは簡単であっても必要不可欠なものなのです．

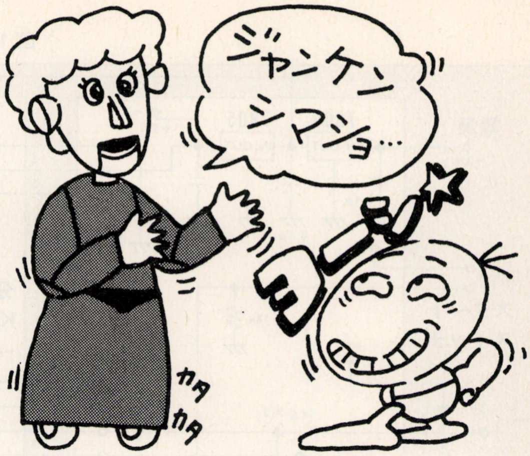
（毎黒仮節渡万）

リスト3 MON. BAS

```
3330 '         's3' format
3340 '
3350 *S3
3360  BYTE=VAL("&H"+MID$(DT$,3,2))-5
3370  ADRS0=VAL("&H"+MID$(DT$,5,2))
3380  ADRS1=VAL("&H"+MID$(DT$,7,2))
3390  ADRS2=VAL("&H"+MID$(DT$,9,2))
3400  ADRS3=VAL("&H"+MID$(DT$,11,2))
3410         POKE OFS,ADRS0:POKE OFS+1,ADRS1:POKE OFS+2,ADRS2
3420         POKE OFS+3,ADRS3:POKE OFS+4,0:POKE OFS+5,BYTE
3430              FOR I=0 TO BYTE-1
3440                POKE OFS+6+I,VAL("&H"+MID$(DT$,13+I*2,2))
3450              NEXT
3460  RETURN
3470 '
3480 '            key input
3490 '
3500 *INPKEY
3510  KY$=""
3520  COLOR 2:PRINT CHR$(&H87);:LOCATE POS(0)-1,CSRLIN
3530  KY0$=CHR$(&H1C)+CHR$(&H1D)+CHR$(&H1E)+CHR$(&H1F)+CHR$(&HF8)+CHR$(&HF9)+CHR$(&HC)
3540        WHILE KY$="" AND ACK=0
3550              KY$=INKEY$:ACK=PEEK(REQ32)
3560              IF INSTR(KY0$,KY$)>0 THEN KY$=""
3570        WEND
3580  COLOR 0
3590  IF KY$=CHR$(13) THEN PRINT " ":KY$="+":RETURN ELSE PRINT KY$;
3600  IF ACK<>0 THEN PRINT " ";:ON ACK GOSUB *BREAK,*INTR:KY$="+":RETURN
3610  LINE INPUT KY0$:KY$=KY$+KY0$
3620 RETURN
3630 '
3640 '            small character to large character
3650 '
3660 *S2L
3670  FOR I=1 TO LEN(KY$)
3680     X$=MID$(KY$,I,1)
3690     IF X$>="a" AND X$=<"z" THEN MID$(KY$,I,1)=CHR$(ASC(X$) AND &H5F)
3700  NEXT
3710 RETURN
3720 '
3730 '            f32 acknowledge check
3740 '
3750 *ACKCHK
3760 ER=-1:TM=0:X=1
3770 WHILE X<>0 AND TM<>100
3780        X=PEEK(REQ98)
3790        IF X=0 THEN ER=0 ELSE TM=TM+1
3800 WEND
3810 IF ER THEN PRINT "locked cpu":BEEP
3820 RETURN
3830 '
3840 '            get address
3850 '
3860 *GETADRS
3870  NULL=0:ER=0
3880      GAD$=MID$(KY$,2)
3890          IF GAD$="" THEN NULL=-1:RETURN
3900          IF LEN(GAD$)>8 THEN ER=-1:RETURN
3910      HDT$=GAD$:GOSUB *HEXCHK
3920          IF ER THEN RETURN
3930  GAD$=RIGHT$("0000000"+GAD$,8)
3940  AU=VAL("&H"+LEFT$(GAD$,4))
3950  AL=VAL("&H"+RIGHT$(GAD$,4))
3960  RETURN
3970 '
3980 '            hex check
3990 '
4000 *HEXCHK
4010  FOR I=1 TO LEN(HDT$)
4020      X$=MID$(HDT$,I,1)
4030      IF NOT((X$>="0" AND X$=<"9")OR(X$>="A" AND X$=<"F")OR(X$>="a" AND X$=<"f"))
THEN ER=-1
4040  NEXT
4050  RETURN
4060 '
4070 '            address set
4080 '
4090 *SETADRS
4100  FOR I=0 TO 3
4110             POKE PRM98+I,VAL("&H"+MID$(GAD$,I*2+1,2))
4120  NEXT
4130  RETURN
4140 '
4150 '            decrement address
4160 '
4170 *DECADRS
4180  IF AL=0 THEN IF AU=-32768! THEN AU=32767 ELSE AU=AU-1
4190  IF AL=-32768! THEN AL=32767 ELSE AL=AL-1
4200  RETURN
4210 '
4220 '            increment address
4230 '
4240 *INCADRS
4250  IF AL=32767 THEN AL=-32768! ELSE AL=AL+1
4260  IF AL=0 THEN IF AU=32767 THEN AU=-32768! ELSE AU=AU+1
4270 RETURN
4280 '
4290 '            write data check
4300 '
4310 *DTCHK
4320  ER=0
4330  IF LEN(KY$)>2 THEN ER=-1:RETURN
4340  HDT$=KY$:GOSUB *HEXCHK
4350 RETURN
4360 '
4370 '            get parameter
4380 '
4390 *GETPRM
4400  ER=0
4410     PRM$=MID$(KY$,2)
4420            IF PRM$="" THEN ER=-1:RETURN
4430     PRM0$=LEFT$(PRM$,INSTR(PRM$,",")-1)
4440            HDT$=PRM0$:GOSUB *HEXCHK
4450            IF PRM0$="" OR LEN(PRM0$)>8 OR ER THEN ER=-1:RETURN
4460            PRM$=MID$(PRM$,INSTR(PRM$,",")+1)
4470     PRM1$=LEFT$(PRM$,INSTR(PRM$,",")-1):IF PRM1$="0" THEN ER=-1:RETUN
4480            HDT$=PRM1$:GOSUB *HEXCHK
4490            IF PRM1$="" OR LEN(PRM1$)>8 OR ER THEN ER=-1:RETURN
4500     PRM2$=MID$(PRM$,INSTR(PRM$,",")+1)
4510            HDT$=PRM2$:GOSUB *HEXCHK
4520            IF PRM2$="" OR LEN(PRM2$)>2 OR ER THEN ER=-1
4530     PRM0$=RIGHT$("0000000"+PRM0$,8)
4540     PRM1$=RIGHT$("0000000"+PRM1$,8)
4550     PRM2$=RIGHT$("0"+PRM2$,2)
4560 RETURN
4570 '
4580 '            get program counter
4590 '
4600 *GETPC
4610  DS$=""
4620  FOR I=0 TO 3
4630      DS$=DS$+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(BUF32+I)),2)
4640  NEXT
4650 RETURN
4660 '
4670 '            psw read
4680 '
4690 *GETPSW
4700  DS$=""
4710     FOR I=0 TO 3
4720         DS$=DS$+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(BUF32+OF+I)),2)
4730     NEXT
4740 RETURN
4750 '
4760 '            register read
4770 '
4780 *GETREG
4790  DS$=""
4800     FOR I=0 TO 7
4810         FOR J=0 TO 3
4820             DS$=DS$+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(BUF32+OF+I*4+J)),2)
4830         NEXT
4840         DS$=DS$+" "
4850     NEXT
4860 RETURN
4870 '
4880 '            detect break point
4890 '
4900 *BREAK
4910  GOTO *GETST
4920 '
4930 '            detect illegal interrupt
4940 '
4950 *INTR
4960  PRINT :PRINT "illegal interrupt"
4970 '
4980 '            get exeption status
4990 '
5000 *GETST
5010  POKE REQ98,7 '  register read
5020  IF PEEK(&HFA0)<>0 THEN 5020
5030  BEEP 1:FOR I=0 TO 150:NEXT:BEEP 0
5040       GOSUB *GETPC
5050            PRINT :PRINT "break at ";DS$
5060       OF=4:GOSUB *GETPSW
5070            PRINT " psw    ";DS$
5080       OF=8:GOSUB *GETREG
5090            PRINT "r0-r7   ";DS$
5100       OF=40:GOSUB *GETREG
5110            PRINT "r8-r15  ";DS$
5120  POKE REQ32,0:ACK=0
5130 RETURN
5140 '
5150 '            error trap
5160 '
5170 *TRAP
5180  ER=-1
5190  IF ERR=53 THEN PRINT "file not found"
5200  IF ERR=62 THEN PRINT "disk offline"
5210 RESUME  NEXT
```

キットの製作

じゃんけんマシーンの製作



■米田　敏文

今回は，デジタル音声再生ボード「DT-88」，CPUボード「KBC-Z84S」を使って，『じゃんけん』の相手を〝女性の声〟でしてくれるモノを作ります．

最近では，駅での行き先案内のアナウンスなどもほとんど自動化され,「次に◯番線に到着の電車は◯◯行きです」と，自動的にアナウンスされます．音声の発生内容が固定であれば簡単なシステムになりますが，組み合わせが多くある場合は複雑なシステムになってしまいます．

この音声も，一昔前はテープや磁気ドラムが使われていましたが，いまではROMなどの半導体メモリに置き換わってきます．メンテナンスが不用という点が最大の原因でしょうか．

最近では，ワープロなどの文字データから，アクセントなども含めて，アナウンサー顔負けの音声合成システムが開発されています．しかし，価格，合成音の違和感，声質の変更が容易という点で，文節単位のROMデータでつなぎ合わせる方法が多いようです（数量の見込めない特注品的な製品の場合）．

今回製作する『じゃんけんマシーン』も，構成は大型システムと変わりありません．音声データとCPUのソフトウェアを変更すれば，他の分野への応用が可能です．

写真1　全体図

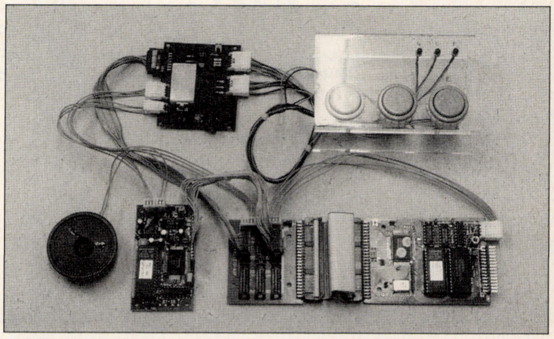
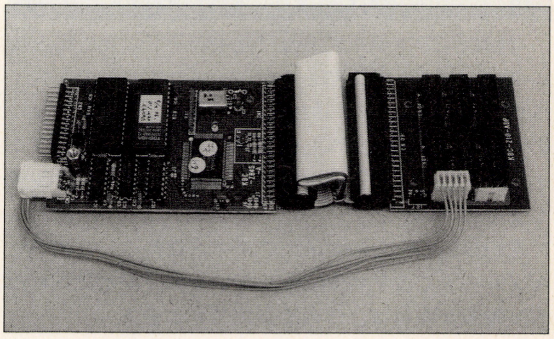


写真2　CPUボード・分配ボード



システム構成

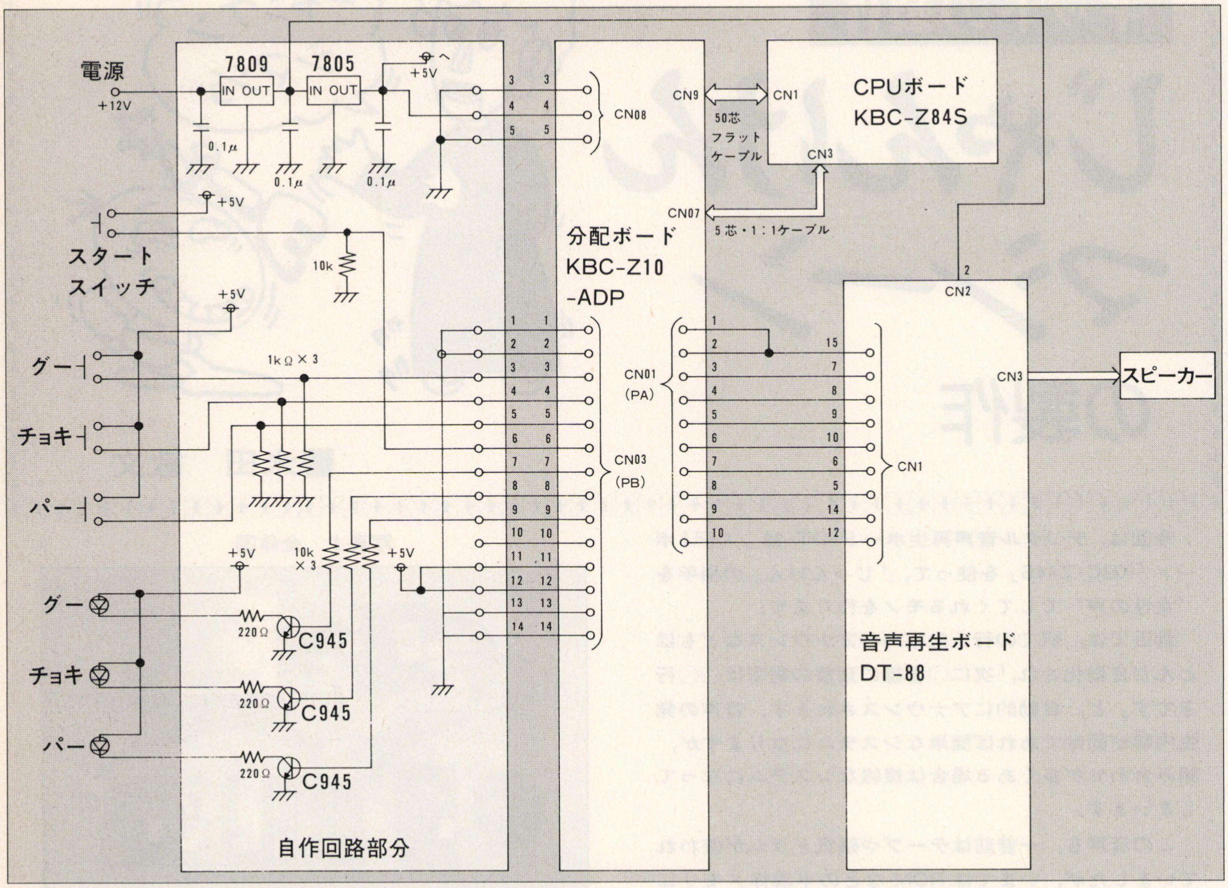
写真1が，全体の写真です．ブロック図を図1に示します．

メインのCPUボートは「KBC-Z84S」を使います．I/Oのための分配ボードを介して，〝グー〟，〝チョキ〟，〝パー〟の入力スイッチと，機械側の，〝グー〟，〝チョキ〟，〝パー〟には出力LEDが付いています．LEDは，トランジスタのドライバでドライブしています．

一方，音声発生用には，「DT-88」を使って，分配ボードを介して直接CPUボードのポートに接続しています．

CPUボードには，『じゃんけん』のスイッチ入力と，CPUが乱数によって出した結果を比較し，5回勝負の結果を音声で発生します．

図1　回路図



製作

今回は，CPUボードと音声発生ボードに完成品を使っているので，電源部とインターフェイス部分とスイッチ，表示部分のみの製作です．製作の部分は少ないのですが，接続を誤ると完成ボードを壊してしまうことも考えられます．各基盤の電源電圧と極性には注意してください．

電源は，面倒なのでACアダプタを使い，三端子レギュレータで5Vに安定化しています．安定化された5V電源があれば，そのまま接続できます．

表示のLEDをランプにして，〝グー〟，〝チョキ〟，〝パー〟の切り抜いた絵を貼るとよりリアルになります．ランプに変更するときは，ドライバも同時に変更してください．

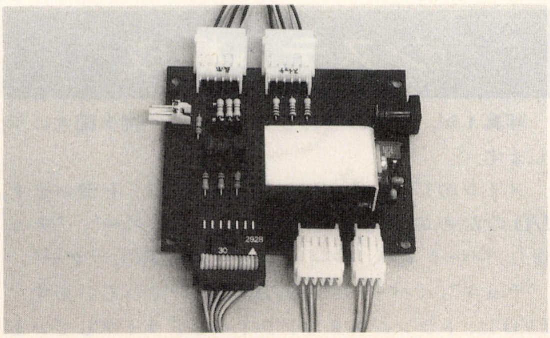
さて，今回の製作記事で一般のパーツと異なる特殊パーツは『じゃんけん』の音声データが記録されたROMと，それをコントロールするプログラムが書かれたROMになります．

この，プログラムずみのROMは市販されていないので，直接「ワンダーキット」まで問い合わせてください．もちろん，ROMの音声データも，CPUのソフトも自作できるという人にとっては，これらは特殊パーツはなりません．好きな音声と好きな仕様にして作ってください．

動作

「私とじゃんけんしませんか？」と，聞いてくるので，その意思がある場合，何かキーを押します，すると，「ジャン，ケン，ポン」と言うので，「ポン」のと

写真3　I/Fボード



▶**私がきらいな人間．**「パソコンばかりしてないでたまには…してみては」とか「私はおたくじゃない」などと言う人．要するに他人をバカにすることによって，自分だけはまともだと思いこもうとしている人です．そして「○○がかわいそうだから」とか「意味がない」とか理由をつけて，非難や論争する権利を放棄する人．世の中にいろんな考え方があることを理解できない人．最後に，シャレが分からない人もきらい

写真４　音声再生ボード

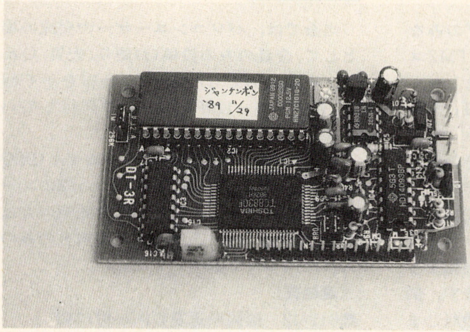
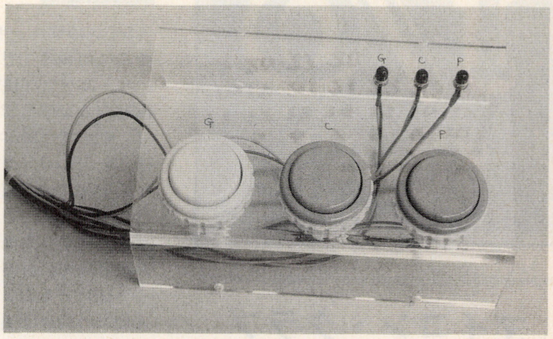


写真５　キー・スイッチ表示部分



きに，〝グー〞，〝チョキ〞，〝パー〞のどれかを押すと対戦ができます．

回数は５回勝負となっています．後出しはカウントされません．あいこのときはもう一度やり直しです．５回の勝負の最後に「３対２で，あなたの勝ちです」などと発表されます．そして，最後に「お疲れさまでした」と，言ってくれます．

応用

CPUのソフトと音声データを変更すれば，何にでも応用できます．と，言ってしまえばここの意味がなくなってしまいますので，具体的な例を….

リアルタイム・クロックと組み合わせて，「○○年○○月○○時○○分○○」と発声させると，これはテープに録音する場合に使えます．

「しゃべる温度計」，これは単に温度をしゃべるのではなく，暑くなると「暑い，暑い，」，寒くなると，「寒い，寒い，」と，しゃべるものです．間隔が短いとうるさいかもしれません．ほとんどジョークの世界ですね….

フレーズ番号13の「お疲れさまでした」は，音声再生ボード単体でも使える内容ではないでしょうか．何か終わったときに，「お疲れさまでした」と発声させればよいわけです．

最新の車で，「ライトがついています」と言うのがありますが，「ついているのだったら，消してほしい」と，つい思ってしまいます．また，銀行のCD機では，カードを受け付けておきながら，「先にお取り引きボタンを押してください」というのは，音声で対応しているわりにはイライラするものです．このへんは，ソフト製作者の腕にも関係することかもしれません．

《問い合わせ先》　ワンダーキット
〒556　大阪府大阪市浪速区日本橋４－４－１
☎(06) 644-4447

図２　システム構成

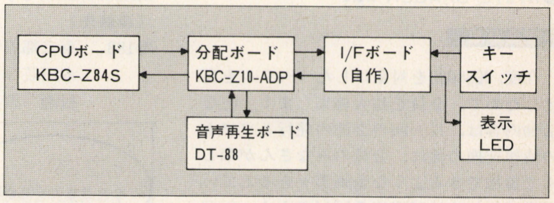


表１　フレーズ番号対内容

フレーズ	内容
00	私とジャンケンポンしませんか？
01	ジャン，ケン，ポン！
02	もう一度
03	私の勝ちです
04	あいこです
05	1
06	2
07	3
08	4
09	5
10	0
11	対
12	で
13	お疲れさまでした．
14	あなたの勝ちです．
15	（録音なし）

です．P.S.長くなるので，いちいち理由は書きません．P.S.２.私はきらいな人から無理に好かれようとは思いません．人間なんですから，好ききらいは当然です．

（諸星しのぶ♡）

I/Oポート

マイコン・クラブ

●WHITE-DRAGON-INN

会員募集

今度，X68000を対象にしたサークルを発足したので，会員を超大募集します．主な活動内容は，月一回の会誌の発行とソフトの情報交換の他に，会員のみなさんが楽しんで参加できるような企画等々を考えています．詳しくは62円切手同封のうえ，下記までご連絡ください．

《連絡先》
〠946　新潟県北魚沼郡小出町古新田
447
上村一宏

●CLUB M&K

会員募集

当クラブではPC-88SR以降の所有者の方を募集しています．活動内容はディスクによる会誌発行や会員の方のフリートークです．気軽なクラブですので多数の応募まょています．クラブの案内書をお送りするので52円切手同封で下記の住所まで．

《連絡先》
〠395-01　長野県飯田市大瀬木
1244-3
佐々木　健司

●パソコンサークル

会員募集

当クラブでは，98・88・MSX中心に活動しています．尚，活動内容としては毎月1回の会誌発行です．会誌は，投稿システムづすので自由に参加できます．会誌の内容は，パソコン関係の他，無線・アニメなど掲載してありますのでパソコンをお持ちでない方でも気軽に参加できます．

詳しい内容は，62円切手を同封の上，下記の宛先まで送ってください．届き次第案内書を送りします．

《連絡先》
〠400　山梨県甲府市東光寺2-27-22
石川雄一

●MZユーザー＆クラブ連盟

会員募集

全国のMZユーザーおよびクラブのみなさんに朗報です!!　昨年の11月に「MZユーザー＆クラブ連盟」が設立されました．活動内容は隔月で機関誌「MZ情報」を発行，東京で「MZユーザーのつどい」を開催，P．D．S．プログラムの交換その他です．事務局は，MZ2800ユーザーズクラブ「書院サークル」内に置かれ，顧問はパソコン研究家の高橋雄一氏です．クラブ加盟の場合は加盟料等一切無ですが，会報を本部へ送付することが義務づけられます．個人加入の場合は機関誌代実費のみ徴収します．案内書希望される方は51円切手同封の上連絡して下さい．なお，対象機種はMZ2500/2800です．

《連絡先》
〠183　東京都府中市新町1-38-31
本田荘２Ｆ１号室
村瀬　啓

●LD

会員募集

当クラブはPC-88ユーザーであり，ゲーム好きであり，(VHS)ビデオ好きの会員を募集します．ゲーム，ビデオにはまっているあなた大歓迎．一緒に楽しみましょう．詳しくは62円切手２枚同封の上下記まで．

《連絡先》
〠658　兵庫県神戸市東灘区御影石町２
-９-25
増谷隆弘

CAI研究会(仮名)

会員募集

CAIの開発や研究をするクラブを作ろうと思っています．対象とする機種は特定しませんが，当方がPC98を持っているので，PC98ユーザーは特に大歓迎です．「こんなことをやりたい！」ということがあれば，それも書いて，62円切手同封の上，御連絡下さい．これから発足するクラブなのでたくさんの参加者をお待ちしています．

《連絡先》
〠280　千葉県千葉市千葉寺町589
片田　徹

●EXTRA

会員募集

当会では，パソコンユーザーの交流の場として，会員の方の投稿(お便り，売買，Q＆A，その他何でも)を載せた会報を年６回(会費１回98～129円くらいで)発行しています．

年齢，性別，使用機種は問いません(現時点では，MZ700/1500，X１/surbo/Zのユーザーが多いです)．会報と案内書希望の方は109円郵便小為替(送料込み)，案内書のみの方は62円切手を送ってください．

《連絡先》
〠811-42　福岡県遠賀郡岡垣町戸切
794-３
筑紫高宏

●Enjoy Club88

会員募集

当サークルでは，PC88ユーザーを募集しています．活動内容は，いろいろな情報交換や会誌の発行などです．入会して損はありません．希望者は62円切手同封で連絡を!!

《連絡先》
〠969-17　福島県伊達郡国見町藤田
日向二７-３
井砂　崇

●BY・TOYO

会員募集

当サークルでは，PC8001/mk２，MZ80B/2009(１Z001用)，ファミリー・ベーシックを対象に今年１月に発足し，会誌を４月まで発行しています．現在会員数は23名で，その中の10名がパソコンを持ってない方です．興味のある方は72円切手同封のうえご連絡下さい．折り返しアンケートをお送りいたします(〠，住所，氏名，Telを明記して下さい．もしも一つでも書いてない場合は無効です)．楽しい会にしましょう．

《連絡先》
〠738　広島県廿日市市宮内2931-１
田沢豊秀

●激幸88　38%

会員募集

88，98ユーザーを対象とした，ふざけた名前のサークルです．月一回の会誌を中心にやっていきたいて思います．詳しい活動内容を知りたい方は62円切手同封で是非一度，お手紙ください．

《連絡先》
〠729-51　広島県比婆郡東城町川西
847
奥田　晃

参考書を見ても
わからなかった人のための――

C言語教室

[19] ポインタ2

関口智宏

ポインタの続きです．今までの話では，間接演算子はすべて〝=″の右にありましたが，これを左に置くこともできます．

たとえば，〝*p″が〝=″の右で式の中にあれば，pをメモリ上のアドレスと思い，そのアドレスの内容を持ってきて式の計算に使いました．同じものが〝=″の左にあれば，やはりpをメモリ上のアドレスと思い，そのアドレスに〝=″の右の式の計算の結果を入れます．

たまたま，そのアドレスが変数iとして使われていれば，入れた値はiの値になりますし，配列の要素int_hairetu[８]として使われていれば，入れた値はその要素の値になります．

例によってプログラムをみてみましょう．

リスト1

```
/*****************************************
****                                 ****
****   E X A M P L E   1 2 F         ****
****                                 ****
****           pointer               ****
****                                 ****
*****************************************/

#include        <stdio.h>


main    ( )

{       title_print ( );
        pointer_test ( );
        return;
}


title_print ( )

{       printf  ( "*******************************************¥n" );
        printf  ( "****                                   ****¥n" );
        printf  ( "****   E X A M P L E   1 2 F           ****¥n" );
        printf  ( "****                                   ****¥n" );
        printf  ( "****           pointer                 ****¥n" );
        printf  ( "****                                   ****¥n" );
        printf  ( "*******************************************¥n" );
        printf  ( "¥n¥n" );

        return;
}


pointer_test ( )

{
        int     i1;
        int     i2;
        int     i3;
        int     *p;

        p = &i1;
        *p = 10;
        printf  ( "  i1  %6d %6u %6d¥n", i1, p, *p );

        p = &i2;
        *p = 20;
        printf  ( "  i2  %6d %6u %6d¥n", i2, p, *p );

        p = &i3;
        *p = 30;
        printf  ( "  i3  %6d %6u %6d¥n", i3, p, *p );

        return;
}
```

リスト1 解答

```
*******************************************
****                                   ****
****   E X A M P L E   1 2 F           ****
****                                   ****
****          pointer                  ****
****                                   ****
*******************************************


  i1      10  65488      10
  i2      20  65490      20
  i3      30  65492      30
```

間接演算子

見ていくと途中に，

```
p=&i1;
*p=10;
```

というところがあります．&i1はi1のアドレスですから，さきの１行でpにi1のアドレスが入ります．次の行では，そのpの中身をアドレスと思い（実際にアドレスなのですが）そのアドレスに10という値を書き込みます．

結果として，この２行でi1に10という値を書くことになります．そのすぐ次にprintfがありますから，結果を確認してください．

そのあとの，

```
p=&i2;
*p=20;
```

という部分と，

```
p=&i3;
*p=30;
```

という部分については同じことですから，みなさんで解釈してください．

しつこいようですが，ここでもう一度注意します．前にも言ったとおり，間接演算〝*p″を使うときには先にpにアドレスを入れておかなければいけません．〝*p″が〝=″の右にあったときは，間違えても何か分からないものを持ってくるだけですから被害は少なかったのですが，〝=″の左にあると，メモリの中を書き換えてしまいますから大変です．

書き換えたところが使っていないところなら，プログラムはそのまま動きます．ところが，たまたま変数や配列に使っているところだと，その変数や配列の要素が，自分では書き換えたつもりはないのに，いつのまにか変わっているという現象になって現れます．

さらにメモリはファンクションから戻る場所を記憶する

のにも使っています．これを書き換えると暴走することになります．

似たような注意を前にもしましたが，覚えているでしょうか．配列のときに［　］の中の値が要素の数を越えたときの話です．つまり，メモリの使っていないところを書き換えると，いつも起きる現象は似ているということです．

値を返す

もう１つお話しておきましょう．前に約束しておいた，ファンクションから値を返す方法の最後の１つです．

私たちは『あるファンクションの中で宣言した自動変数は，そのファンクションの中でだけ使える』と習いました．これをもう少し詳しく見てみましょう．

いまあるファンクション**a(　)**で自動変数〝**int i**〟を宣言したとしましょう．このプログラムを実行していてこのファンクション**a(　)**に来たとします．**i**は自動変数ですから，ファンクション**a(　)**の入口まで来て初めて**i**としてメモリ上のどこを使うか決められます．

その後**a(　)**を実行していて**return**まで来ると，今まで**i**として使っていた部分を開放して他の目的に使っていいことにします．

もし，このあいだに**a(　)**から他のファンクション**b(　)**をコールすると，**b(　)**からは**i**を使うことはできません．しかし，**b(　)**からまた**a(　)**に戻ったときに**i**を使えるようにしておかなければならないから，メモリ上でこの**i**として取った部分は他の目的には使えません．

つまり，**b(　)**の中では**i**という名前では使えませんが，**b(　)**を実行している間もメモリには**i**が存在しているのです．メモリに存在しているなら，そのアドレスさえ分かれば間接演算子を使ってその値を持ってくることもできるし，書き換えることもできます．

もう分かりましたね．**a(　)**から**b(　)**をコールするときにアーギュメントとして**i**のアドレスを渡してやれば，そのアドレスを使って**i**値を渡すこともできるし，戻すこともできるのです．

例を見てみましょう．前に何回も説明したファンクションとの受け渡しの例と同じことを間接演算子を使ってやってみました．

リスト２

```
/********************************************************
********                                        ********
********      E X A M P L E   1 2 G             ********
********                                        ********
********              pointer                   ********
********                                        ********
********************************************************/

#include        <stdio.h>

main    ( )

{       title_print ( );
        ex12g_1 ( );
        return;
}


title_print ( )

{       printf  ( "********************************************************¥n" );
        printf  ( "********                                        ********¥n" );
        printf  ( "********      E X A M P L E   1 2 G             ********¥n" );
        printf  ( "********                                        ********¥n" );
        printf  ( "********              pointer                   ********¥n" );
        printf  ( "********                                        ********¥n" );
        printf  ( "********************************************************¥n" );
        printf  ( "¥n¥n" );

        return;
}


ex12g_1 ( )

{       int     i;

        i = 10;

        printf  ( "Korewa ex.12g_1 no print sono 1 desu. i = %d¥n", i );
        ex12g_2 ( &i );
        printf  ( "Korewa ex.12g_1 no print sono 2 desu. i = %d¥n", i );
        ex12g_4 ( &i );
        printf  ( "Korewa ex.12g_1 no print sono 3 desu. i = %d¥n", i );

        return;
}


ex12g_2 ( p )
        int     *p;

{       *p = 20;

        printf  ( "    Korewa ex.12g_2 no print sono 1 desu. *p = %d¥n", *p );
        ex12g_3 ( p );
        printf  ( "    Korewa ex.12g_2 no print sono 2 desu. *p = %d¥n", *p );
        return;
}


ex12g_3 ( q )
        int     *q;

{       *q = 30;

        printf  ( "        Korewa ex.12g_3 no print desu.        *q = %d¥n", *q );
        return;
}


ex12g_4 ( r )
        int     *r;

{       *r = 40;

        printf  ( "    Korewa ex.12g_4 no print desu.        *r = %d¥n", *r );
        return;
}
```

リスト２　解答

```
********************************************************
********                                        ********
********      E X A M P L E   1 2 G             ********
********                                        ********
********              pointer                   ********
********                                        ********
********************************************************


Korewa ex.12g_1 no print sono 1 desu. i = 10
    Korewa ex.12g_2 no print sono 1 desu. *p = 20
        Korewa ex.12g_3 no print desu.        *q = 30
    Korewa ex.12g_2 no print sono 2 desu. *p = 30
Korewa ex.12g_1 no print sono 2 desu. i = 30
    Korewa ex.12g_4 no print desu.        *r = 40
Korewa ex.12g_1 no print sono 3 desu. i = 40
```

説明は自動変数でしましたが，外部変数でも同じことができますし，配列や配列の要素であってもまったく同じことになります．その理由はお話するまでもないでしょう．

今度こそ本当にファンクションの話は全部終りました．実は私たちは前に一度このポインタを使う受け渡りの方法を使っているのですが，どこで使ったか分かるでしょうか．

strcpy(　)の説明をしたときに，先に，

```
char a [256] ;
```

と宣言しておいて，

```
strcpy(a, "・・・");
```

というように使いました．

aは配列ですから，**a**を［　］なしで使うとその配列の先頭のアドレスになります．**strcpy(　)**の中では**a［　］**という自動配列を使うわけにはいきませんが，アドレスを受け取ったので**a［　］**のあるべきところに書き込むことができたのです．

ポインタの話はまだ続きますが，だいぶ長くなったので，この辺で一度区切りにして次のレッスンに進みましょう．

配列の要素

それではここからレッスン13です．このレッスンでは，配列の要素を指すポインタの話を勉強します．ここがポインタの話の一番の中心になります．

本題に入る前に，配列の要素のアドレスをもう一度勉強しておきましょう．スモール・モデルではアドレスの形はアンサイド・インテジャーと同じでしたから，例によってアドレスをアンサインド・インテジャーとしてプリントします．

リスト 3

```
/*****************************************
****                                 ****
****   E X A M P L E   1 3 A         ****
****                                 ****
****          pointer and array      ****
****                                 ****
*****************************************/

#include        <stdio.h>

int     j[100];


main    ( )

{       title_print ( );
        array_test ( );
        return;
}


title_print ( )

{       printf  ( "*****************************************¥n" );
        printf  ( "****                                 ****¥n" );
        printf  ( "****   E X A M P L E   1 3 A         ****¥n" );
        printf  ( "****                                 ****¥n" );
        printf  ( "****          pointer and array      ****¥n" );
        printf  ( "****                                 ****¥n" );
        printf  ( "*****************************************¥n" );
        printf  ( "¥n¥n" );

        return;
}


array_test ( )

{       int     i[100];

        int     k;

        k = 0;
        while   ( k < 20 )
        {       i[ k ] = k * 10;
                j[ k ] = k * 10;
                k++;
        }

        printf  ( "   i = %5u   j = %5u¥n¥n", i, j);

        printf  ( "  k     i[k]   j[k]  &i[k]  &j[k]¥n" );

        k = 0;
        while   ( k < 20 )
        {       printf  ( "%3d   %6d %6d %6u %6u¥n",
                                  k, i[k], j[k], &i[k], &j[k] );
                k++;
        }

        return;
}
```

リスト 3　解答

```
*****************************************
****                                 ****
****   E X A M P L E   1 3 A         ****
****                                 ****
****          pointer and array      ****
****                                 ****
*****************************************

   i = 65294   j =  1262

  k     i[k]   j[k]  &i[k]  &j[k]
  0        0      0  65294   1262
  1       10     10  65296   1264
  2       20     20  65298   1266
  3       30     30  65300   1268
  4       40     40  65302   1270
  5       50     50  65304   1272
  6       60     60  65306   1274
  7       70     70  65308   1276
  8       80     80  65310   1278
  9       90     90  65312   1280
 10      100    100  65314   1282
 11      110    110  65316   1284
 12      120    120  65318   1286
 13      130    130  65320   1288
 14      140    140  65322   1290
 15      150    150  65324   1292
 16      160    160  65326   1294
 17      170    170  65328   1296
 18      180    180  65330   1298
 19      190    190  65332   1300
```

自動配列i［100］，外部配列j［100］がインテジャ・タイプとして宣言されています．この宣言で，それぞれインテジャータイプの数が入る大きさのエリアが100個づつ用意されます．

両方のエリアの先頭はi［0］とj［0］です．その次にはi［1］とj［1］，さらにその次にはi［2］とj［2］というように，各々のエリアに要素が番号順に並びます．

TURBO Cでは，インテジャ・タイプの数は2バイトづつ使って入るはずでした．実行結果をみてこの通りになっていることを確認してください．

自習室

❶マニュアルを見てprintf(　)の第1番目のアーギュメントがどういうタイプか調べなさい．その結果で私たちが今まで使っていた方法を理解しておきなさい．

❷ex13a.cではインテジャ・タイプの配列で，要素の並び方を確認しました．これとおなじことをキャラクタ・タイプ，フローティングポイント・タイプでも確認しなさい．

今月出てきたCのルール

❶間接演算子〝*〟は〝=〟の左に使うこともできる．この場合，〝=〟の右側で算出した値を，ポインタで指すアドレスに入れる．このときに，メモリのそのアドレスがどういう使い方をしているかまったく感知しないで，なんのチェックもせずにそのまま入れる．

❷ファンクションをコールするときに，アーギュメントとして変数または配列の［（イ）］を渡すと，間接演算子〝*〟を使って，ファンクション相互の受け渡しができる．

❸配列の名前を［ ］なしで使うと，その値はメモリのうち配列に割り当てた部分の先頭のアドレスを表す．このアドレスには，第0の要素が割り当てられる．

❹TURBO Cでは，インテジャータイプの数を入れるには2バイト必要になる．したがって配列の先頭とその次のアドレスとが第0の要素．先頭のアドレスに＋2したアドレスと＋3したアドレスとが第1の要素，さらに＋4と＋5とが第2の要素というように順に続く．

❺同じくTURBO Cでは，フローティングポイント・タイプの数を入れるには4バイト必要になる．したがって配列の先頭から第0の要素．先頭のアドレスに［（ロ）］したアドレスから第1の要素，さらに［（ハ）］したアドレスから第2の要素というように順に続く．

★［　　］の中が埋まったら，ハガキに❶解答❷C言語教室への希望❸住所❹氏名❺年齢❻職業(学校/学年)❼電話電号❽今月のI/Oで面白かった記事❾つまらなかった記事を書いて，

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
工学社「C言語教室④」係

まで送ってください．

正解の中から，抽選で5名の方に図書券をお送りします．締め切りは4月10日，発表はI/O '90年6月号で行ないます．

●２月号の当選者
北海道・藤川瑞人
青森県・棟方勝男
新潟県・牛膓吉紀
千葉県・大塚浩昭
神奈川県・及川美夏子

読者からのお便り

２月号も，掲載ありがとうございます(と，誰に言ったらよいのでしょうか)．でも，でも．誤植が目立ちます．プログラム・リストだったらえらいことですね．私は，青木一郎ではなくて，青山一朗です(ま，どうでもいいですけど)．名前なんて，アドレスほど厳密でなくとも分かりますから．
いよいよポインタに入りましたが，まずはさらっと解説．多分，分かっているから，私はさらっと解説したように思えたのかもしれません．同僚曰く，(最近Cを始めた)「そばに知っている人がいなかったら，絶対挫折している」と話しています．分かってしまうと「なーんだ」というようなもので，説明するのがかえって難しい．分かってもらえるのはもっと難しい感じがします．まるで，禅問答のような．先生，頑張ってください．
［沖縄県・青山一朗］

いよいよポインタの話になり，アセンブラなら間接ジャンプ命令ぐらいの面倒さを感じています．例が豊富なので楽です．ぜひ，この調子で続けてください．
［岐阜県・岩島章男］

ごめんなさい．いつも誤植が多いのは，私が締切りを過ぎてから原稿を持ち込むせいなのです．私が持ち込んだ原稿をすぐに写植して，校正もそこそこに本になってしまうのです．
ところで，私としては「さらっと解説」したつもりはないのですが，これでもまだ不足でしょうか．たしかにメモリのことを知らなくてもすむ言語ばかりやっていて，最近Cを始めた方には難しいところですが．できれば，どういうところが難しいのか教えてください．考えられることといえばアドレスの概念をもっとくわしく，ぐらいなのですが．

C言語を始めたばかりなので楽しい記事も載せてください．
［茨城県・木村幸一］

マイコン大学のように，かんたんなプログラムを作る問題があるといいのですが．
［神奈川県・及川美夏子］

御意見ありがとうございます．今月は間に合いませんが，説明に合わせて自習室の問題として考えてみます．
ただ，問題として出していなくても，出来上がったプログラムを送ってくだされば必ず目を通します．

最近はファイルの操作を中心にC言語しています．ファイルのポインタの制御に注意しながら処理しているですが，なかなかうまくいきません．
ファイルの操作やファイルのポインタ，ポインタのポインタなどについて説明してくれると嬉しいです．
［北海道・藤川瑞人］

ファイルの操作は，コンパイラによって少しづつ違います．教室を終るまでに１回は触れることにしましょう．ポインタのポインタについては前回の説明では不足ですか？

〔イ〕番地　〔ロ〕65,536　〔ハ〕番地
久しぶりに投稿，全問正解だろ．
［青森県・棟方勝男］

答えをまちがえた方，これが正解です．他に，〝番地〞の代わりに〝アドレス〞と書いていただいても正解です．

ちょうど今(１月中旬)は，センターテストが終わり一息ついているところです．３月号(２月19日)は２次試験の１週間前です．今のところできるだけヒマを見つけてはがきを出すつもりでいますが，どうなることやら．
［千葉県・大塚浩昭］

「試験ガンバッテ！」といっても，これが届くころにはとっくに結果が出ていますね．

青山一朗さんからC言語教室に，宮古島のポストカードをいただきました．これを抽選で１名の方にプレゼントします．ご希望の方は『C言語教室内ポストカード・プレゼント係』までおハガキください．

ディスク・ステーション４月号

「コンパイル」から，月刊ディスクマガジン，『ディスク・ステーション４月号』が発売されます．
各社先取りソフトや，デモ・ソフトが多数掲載されている，MSX 2⁺ユーザー向けのパッケージです．

４月号に掲載されている主なソフトは，●日本テレネット提供の「ヴァリス２（遊べる版)」．●データ・ウエスト提供の「ミスティ(遊べる版)」．●ジャスト提供の「夜の天使たち・私鉄沿線殺人事件（デモ版)」．●ゼネプロから「第１回パソコン・ゲーム大会のお知らせ」などです．
コンパイルからは，「(エイプリル・フール・スペシャル）ランダーバーン」が掲載されます．〝BGV〞には，「花見」が載っています．
また，４月20日には，『ディスク・ステーション・クリスマス号』に掲載されたサイコロ・ボード・ゲーム，「ルーンマスター」のパワーアップ版，「ルーンマスターII」が発売されます．

《価格》　DS４月号　¥1,940
ルーンマスターII　¥3,880

《問い合わせ先》　(株）コンパイル
〒732　広島市南区大須賀町17-5
シャンボール広交210号
☎(082)263-6165

CASL入門 キャッスル

37 試験の問題を考える2

大原簿記学校 奥野雅之

先月に引き続き，「平成元年秋期２種試験」の問題を考えてみましょう．まず，問題を読んでみてください．

平成元年　秋　問８

問題用紙に添えてあるような仕様のアセンブラ言語CASLが使用できる計算機COMETがある．その仕様と次のプログラムの説明及びプログラムを読んで，設問に答えよ．

〔プログラムの説明〕

除算を行う副プログラムである．

(1)　被除数がGR1に，除数がGR2に格納されてこの副プログラムに渡される．商をGR3，剰余をGR0格納して主プログラムに戻る．

(2)　被除数の値が負又は除数の値がゼロ以下である場合，商に－１を格納する．

(3)　除算は，次に示す手順で行う．

①　作業領域を初期化する．

②　最初の除数を格納する．

③　商に１を格納する．

④　商及び除数を１ビットずつ左にシフトする．

⑤　除数が被除数より大きくなった場合，シフトをやめる．

⑥　除数を１ビット右にシフトし，被除数から引き，結果を新しい被除数とする．

⑦　商を１ビット右にシフトし，作業領域に加える．

⑧　②～⑦の処理を，被除数が最初の除数より小さくなるまで繰り返す．

〔設問〕 次のCASLプログラム中の［　　］を埋めてプログラムを完成せよ．なお，ラベルは手続き上必要でない限りつけないこと．

〔プログラム〕

行番号	ラベル	命令コード	オペランド	説　　明
010	DIV	START		
020		PUSH	0. GR１	
030		(1)		最初の除数の保存
040		LEA	GR3，－1	
050		SLL	GR1，0	
060		(2)		被除数は負か
070		CPA	GR2，C1	
080		(3)		最初の除数はゼロ以下か
090		LEA	GR3, 0	
100		ST	GR3, SHO	商の初期化
110	D10	LD	GR2, WK1	
120		LEA	GR3, 1	
130	D20	(4)		除数の一時的保存
140		CPL	GR1, WK2	
150		JMI	D30	
160		SLL	GR3, 1	商のシフト
170		(5)		除数のシフト
180		JMP	D20	
190	D30	SRL	GR3, 1	
200		JZE	D40	除算終了か
210		(6)		
220		ST	GR3, SHO	
230		SRL	GR2, 1	
240		ST	GR2, WK2	
250		(7)		新しい被除数のセット
260		JMP	D10	
270	D40	LD	GR3, SHO	商のセット
280		LEA	GR0, 0, GR1	剰余のセット
290	DRET	LD	GR2, WK1	
300		POP	GR1	
310		RET		
320	WK1	DS	1	
330	WK2	DS	1	
340	SHO	DS	1	
350	C1	DC	1	
360		END		

《解答》

(1)　ST　GR2，WK1
(2)　JMI　DRET
(3)　JMI　DRET
(4)　ST　GR2，WK2
(5)　SLL　GR2，1
(6)　ADD　GR3，SHO
(7)　SUB　GR1，WK2

解説

CASLの除算プログラムとしては，**〔昭和62年春問８〕**や**〔昭和62年秋問12〕**に出題された形式の，減算の繰り返し処理によるものが一般的です．しかし，減算による除算シミュレートは，特に被除数が除数に比べて大きいときに効率が悪く，あまりうまい方法とはいえません．

一方，本問で使っているアルゴリズムは「シフトを用いた効率のよい除算」のプログラムです．この方法は鉛筆と紙で行なう筆算の除算に近く，アルゴリズム的には若干複雑ですが，効率が良くなります．

それでは，プログラムを見ていきましょう．

まず，20行で**GR１**の内容（被除数）をスタックにプッシュし，30行で**GR２**の内容（除数）を**WK１番地**に保存しま

す．

次に，40行でGR 3 に〝－１〞を入れ，50行で（GR 1）を０ビット左に論理シフトします．これは〔平成元年　春問 4〕で述べたように，GR 1 に入っている数値の符号を調べているのです．この結果（GR 1）が負なら，60行でラベル〝DRET〞に飛んで，GR 1 とGR 2 の内容を元に戻して，主プログラムに戻ります．

このときGR 3（商）には〝－１〞が入っていることに注意してください．

（GR 1）が負でなかったら，今度は70行で（GR 2）と（C 1）（＝１）とを比較します．その結果，

(GR2) < (C1)

であったら，除数が０以下であったことになるので，この場合にもラベル〝DRET〞に飛びます．

被除数，除数とも，計算を続けられる値ならば，90行，100行で商の一時保存場所（SHO番地）を０クリアします．

次の110行～260行が，「シフトを用いた除算」の本体です．

ここではまず，110行でGR 2 にWK 1 番地の内容（元々の除数）を入れ，120行でGR 3（商）に〝１〞をセットします．

次に，130行～180行で，

(GR1) < (WK2)　　(GR2の内容)

になるまで，商と除数を１ビットづつ左に論理シフトします．この意味を10÷３を４ビットの２進数で計算する場合を例に取り，考えてみましょう．

この計算を筆算で行なう場合，まず商の下位２ビット目を１にします．

```
          1
0011) 1010
```

筆算においては，この「下位２ビット目」というのは目で見てこの位置に決められますが，プログラムではどのようにすればよいでしょうか．

実は，130行～180行で，この処理をしているのです．この部分をトレースすると次のようになります．

初期値：(GR 1)＝1010, (GR 2)＝0011, (GR 3)＝0001

	１回目	２回目	３回目
130行	(WK 2)＝0011	(WK 2)＝0110	(WK 2)＝1100
140行	1010＞0011	1010＞0110	1010＜1100 →ラベルD30に行く
160行	(GR 3)＝0010	(GR 3)＝0100	
170行	(GR 2)＝0110	(GR 2)＝1100	

このループから抜け出すときの商（GR 3）に注目してください．（GR 3）＝0100であり，上の筆算の場合と比べると，１ビット余計に左シフトされています．

これはループ終了判定が，

被除数＜除数

であるためです．

したがって，ループ終了時の飛び先であるラベル〝D30〞では，（GR 3）を右に１ビット・シフトして位置を調整しています．

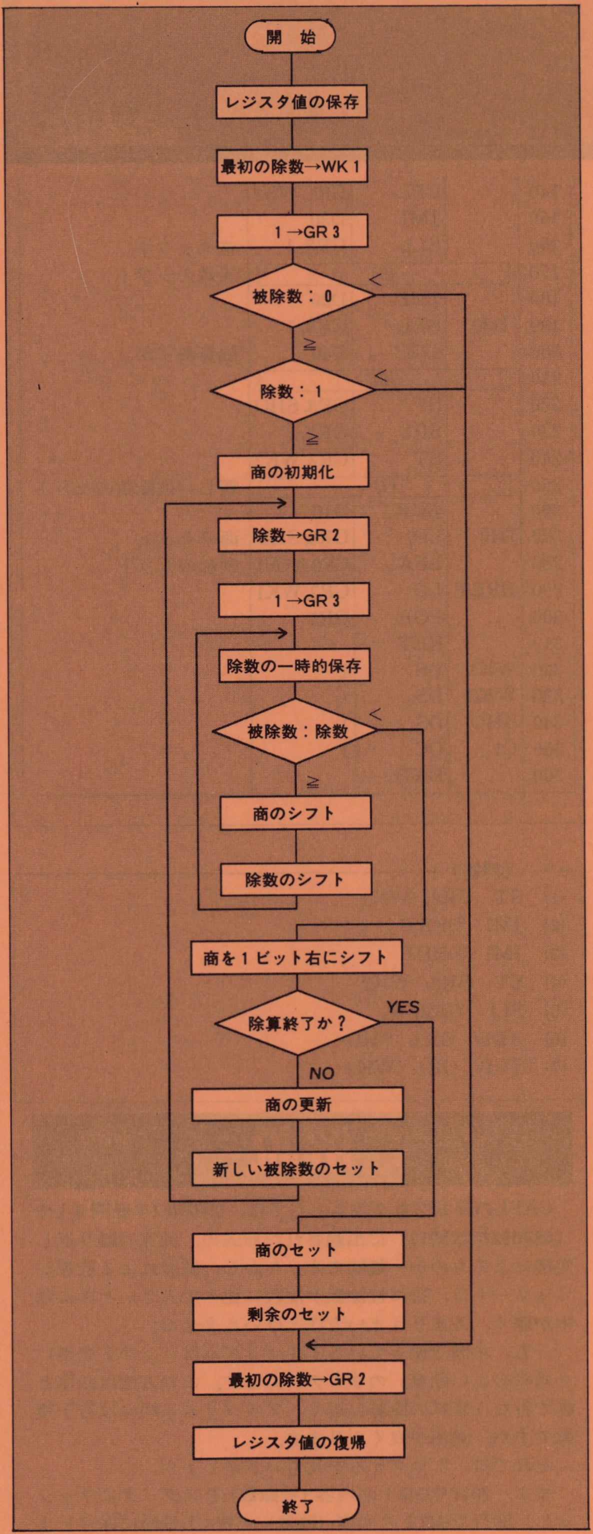
このとき，

(GR3) ≠ 0

ならば，210行，220行で，これと（SHO）を加えて〝SHO〞番地に格納します．

次に，230行で（GR 2）を１ビット右にシフトして，240

流れ図



行でこれをWK 2 番地に格納します．これは，上の例でも明らかなように，商の桁位置を求めるときに，（GR 2 ）も1ビット余計に左シフトされている（被除数＜除数になっている）ので，これを調整しているのです．

また，これは「商×除数を計算している」と考えることもできます．

そして，250行で（GR 1 ）から（WK 2 ）を引きます．ここは筆算で言えば，引き算の部分に相当します．

```
          1
0011）1010
      011←230行｛商（10）×除数（0011）｝
      100←250行
```

この結果，GR 1 には新たに〝0100〟が入って，260行でラベル〝D10〟に戻り，以上の処理を繰り返します．

すなわち，独立の除算を行なって，それぞれの商を(210行，220行で）加えていることになります．

```
        1←①          1←②
0011）1010    0011）0100
       011           0011
       100              1

①＋②＝0010＋0001＝0011→SHO
```

次に，以上のループが終了するときを考えてみましょう．

これは，上の例では，

```
0011）0001
```

を計算する場合に相当します．

すなわち，除数をシフトする以前に，（被除数＜除数）であった場合です．このときは130行での比較直後，150行でラベル〝D30〟に行きます．つまり，GR 3 の内容は1回もシフトされず，120行でセットされた〝0001〟のままです．

飛び先では，（GR 3 ）を右に1ビットするから，この場合には当然，（GR 3 ）＝ 0 となります．そして200行でラベル〝D40〟に行き，ループが終了します．

飛び先では，270行で商をGR 3 に，280行でGR 1 の内容（被除数＜除数である除数，つまり剰余）をGR 0 に入れます．

その後，290行，300行でGR 2 ，GR 1 の内容を最初の値に戻し，主プログラムに戻ります．

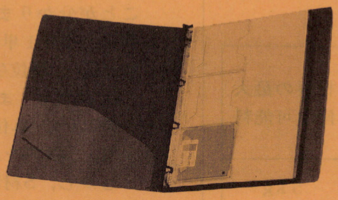
エプロン・プレゼント

「ランドコンピュータ」から『ランドオリジナルエプロン』を，10名の方にプレゼントします．ご希望の方は，官製ハガキに❶住所❷氏名（フリガナ）❸年齢❹職業❺電話番号❻お持ちの機種を明記の上，

〠532　大阪市淀川区西中島7-4-17
新大阪上野東洋ビル
㈱ランドコンピュータ
「エプロン・プレゼンド・I/O」係
までお送りください．

締め切りは4月10日必着です．

ワープロファイル



「リヒト産業」から，①3.5″FDDを3枚収容できるフロッピーディスクホルダー②ワープロ用紙20枚③文例用紙を保管するクリヤ・ポケットの3つをセットにした『ワープロファイル』が発売されました．

《特徴》

❶フロッピーディスク・ホルダーは，ディスクが抜けにくいスナッピー式ハンガータイプを採用．

❷とじ具は，A 4・4 穴80㎜ピッチで，ワンタッチで開閉できるXレバーを採用．

❸名刺やカードを入るポケット付き．

❹OPPを使ったクリヤーポケット，N-1007を3枚セット．

❺5色の表紙カラー

《プレゼント》

「ワープロファイルC-213」を10名の方にプレゼントします．

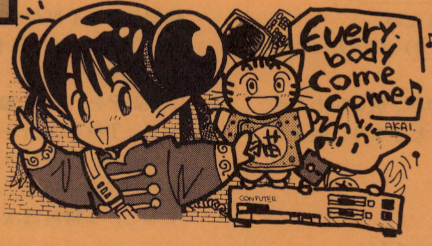
ご希望の方は，ハガキに❶住所❷氏名❸年齢❹職業（学校/学年）❺電話番号❻今月のI/Oで面白かった記事❼つまらなかった記事を書いて，

〠105　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
㈱工学社I/O編集部
「ワープロファイル・プレゼント」係

まで，お送りください．

締め切りは4月10日です．

第1回パソコンゲーム大会



「ゼネラルプロダクツ」が，『第1回パソコンゲーム大会』を5月3日4日，開催します．

ゲストとのディスカッションや，ゲーム・デザイナーとの対話など，多くのイベントが用意されています．

一般参加・合宿を含め，すべて会員制です．あらかじめ参加登録をしないと，当日の入場はできません．

《日時》　'90年5月3日4日（木，金）
《会場》　日本都市センターホール
東京都千代田区平河町2-4-1
《費用》　2日間通し　￥7,800
合宿代込み　￥15,800
《問い合わせ先》
㈱ゼネラルプロダクツ
日本パソコンゲーム大会実行委員会
〠180　東京都武蔵野市吉祥寺東町
2-7-1　東町ビル2F
☎(0422)22-1980

第2種 情報処理技術者 試験問題解説 34

線形計画法

東京コンピュータ専門学校　小美野伸泰

今回は，関連知識のORの分野から，〝線形計画法〟に関する問題について考えてみましょう．

線形計画法（Linear Programming）とは，「制約される条件のもとで，最適解を求めるために数式モデルを使った科学的手法」のことをいい，配分問題を解くための代表的な手法として使われます．

線形計画法においては，制約される条件を１次方程式，もしくは１次不等式で表わします．これを〝制約条件式〟といいます．この制約条件式のもとで最適化される関数を〝目的関数〟といい，これも１次式で表わします．

線形計画法の解き方には，制約条件式，目的関数を基にして，図式による解法や表を使った〝シンプレックス法〟などの解法があります．

線形計画法（Linear Programming）を，英単語の頭文字をとって，〝LP〟とも呼びます．

では，実際に問題を解いてみましょう．

問１　配分問題に関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

ある工場の生産計画の問題である．この工場ではPとQの２種類の製品を製造している．両製品の生産に関する条件は次のとおりである．

項目	材料の必要量			材料の最大使用可能料
	製品P	製品Q	単位	
S材料	1	1	Kg/単位	5 kg
T材料	2	4	Kg/単位	14kg
利益	2	3	万円/単位	（最大化）

このときの最適生産計画は，次の手順で決まる．

製品P，Qをそれぞれx，y単位生産すると，次の制約条件式が満足されなければならない．

(1)　S材料に関する制約条件式は［ a ］．

(2)　T材料に関する制約条件式は［ b ］．

また，製品P，Qの生産量は負ではない．

以上の条件のもとで利益（［ c ］）を最大にするx，yを求める．

結局，製品Pの生産量は［ d ］単位，製品Qの生産量は［ e ］単位のときに利益が最大となり，最大利益は［ f ］万円となる．

a，bに関する解答群

ア　$x+y\leqq 5$　　イ　$x+y\leqq 14$

ウ　$x+2y\leqq 5$　　エ　$x+2y\leqq 14$

オ　$x+4y\leqq 5$　　カ　$x+4y\leqq 14$

キ　$2x+y\leqq 5$　　ク　$2x+3y\leqq 5$

ケ　$2x+4y\leqq 5$　　コ　$2x+4y\leqq 14$

cに関する解答群

ア　$x+y$　　イ　$2x+3y$

ウ　$2x+4y$　　エ　$3x+2y$

オ　$4x+12y$　　カ　$6x+15y$

d，eに関する解答群

ア　0　イ　1　ウ　2　エ　3　オ　4

カ　5　キ　6　ク　7　ケ　8　コ　9

fに関する解答群

ア　6　イ　7　ウ　8　エ　9　オ　10

カ　11　キ　12　ク　15　ケ　16　コ　20

この問題を，図式による解法で解いてみましょう．

(1)まずは，制約される条件を１次方程式もしくは１次不等式で表わします．

〈制約される条件…S材料に関して〉

問題の表より

❶製品Pを１単位生産するのにS材料を１kg使いますから，製品Pをx単位生産するためには，S材料は$x\times 1$ (kg) 使うことが分かります．

❷製品Qを１単位生産するのにS材料を１kg使いますから，製品Qをy単位生産するためには，S材料は$y\times 1$ (kg) 使うことが分かります．

製品Pをx単位，製品Qをy単位生産するには，上記❶，❷より，S材料を$x+y$ (kg) 使うことが分かります．

しかし，S材料は最大５kgまでしか使えないという制約された条件があるので，製品P，Qをそれぞれx，y単位生産すると，S材料は次の式で表わされます．

$\underline{x+y\leqq 5}$ …①
(a)

〈制約される条件…T材料に関して〉

問題の表より，

❸製品Pを１単位生産するのにT材料を２kg使いますから，製品Pをx単位生産するためには，T材料は$x\times 2$ (kg) 使うことが分かります．

❹製品Qを１単位生産するのにT材料を４kg使いますから，製品Qをy単位生産するためには，T材料は$y\times 4$ (kg) 使うことが分かります．

製品Pをx単位，製品Qをy単位生産するには，上記❸，❹より，T材料を$2x+4y$ (kg) 使うことが分かります．

しかし，T材料は最大14kgまでしか使えないという制約された条件があるので，製品P，Qをそれぞれx，y単位生産すると，T材料は次の式で表わされます．

$\underline{2x+4y \leqq 14}$…②
(b)

〈制約される条件…製品P，Qの生産量〉

製品Pも製品Qも，いずれも全然生産しないか，あるいは生産するかのいずれかですから，製品P，Qの生産量は次の式で表わされます．

$x \geqq 0$ …③
$y \geqq 0$ …④

(2)次に，制約条件式のもとで最適化される関数（目的関数）を1次式で表します．

問題の表より，

❺製品Pを1単位生産することによって得られる利益は2万円ですから，製品Pをx単位生産すると，$x \times 2$（万円）の利益が得られます．

❻製品Qを1単位生産することによって得られる利益は3万円ですから，製品Qをy単位生産すると$y \times 3$（万円）の利益が得られます．

製品Pをx単位，製品Qをy単位生産することによって得られる利益をzとすると，上記❺❻より目的関数は次の式で表わされます．

$\underline{z=2x+3y}$…⑤
(c)

(3)(1)において表わされた制約条件式の各不等式（①〜④をグラフに領域として表わします．

式①をグラフに領域として表わすためには，初めに

$x+y=5$ …⑥

の等式をグラフに表わします．この式⑥は1次式ですから直線の形で表わされます．

まず，x軸との交点とy軸との交点の2点を求め，この2点を通る直線を引くことによって式⑥をグラフに表わすことができます．

x軸との交点を求めるためには，式⑥で$y=0$とおいてxを求めればよいのです．また，y軸との交点を求めるためには，式⑥で$x=0$とおいてyを求めればよいのです．

すなわち，式⑥で$y=0$とすれば，

$x=5$

となり，$x=0$とすれば，

$y=5$

となります．

したがって，式⑥のグラフはx軸と（5，0）の点で交わり，y軸と（0，5）の点で交わる直線となります．この直線が，式①をグラフに表わしたところの領域の境界線となるのです．

それでは，式①をグラフに領域として表わしてみましょう．

式①は$x=0$とすれば，

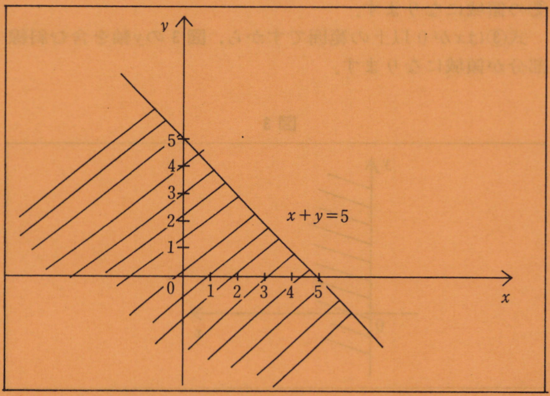
$y \leqq 5$

となり，$y=0$とすれば，

$x \leqq 5$

となります．したがって**図1**のように表わされます．ですから，**図1**の直線$x+y=5$を含む斜線部分が式①の領域になります．

図1



式②も，同じようにグラフに領域として表わすためには，はじめに，

$2x+4y=14$…⑦

の等式をグラフに表わします．この式⑦も1次式ですから，直線の形で表わされます．まず，x軸との交点とy軸との交点の2点を求め，この2点を通る直線を引くことで，式⑦をグラフに表わすことができます．

x軸との交点を求めるためには，式⑦で$y=0$とおいてxを求めればよいのです．また，y軸との交点を求めるためには，式⑦で$x=0$とおいてyを求めればよいのです．

すなわち，式⑦で$y=0$とすれば，

$2x=14$

$x=7$

となり，$x=0$とすれば，

$4y=14$

$y=\frac{7}{2}$

となります．

したがって，式⑦のグラフはx軸と（7，0）の点で交わり，y軸と（0，$\frac{7}{2}$）の点で交わる直線になります．この直線が式②をグラフに表したところの領域の境界線になります．

それでは，式②もグラフに領域として表わしてみましょう．式②は$x=0$とすれば，

$4y \leqq 14$

$y \leqq \frac{7}{2}$

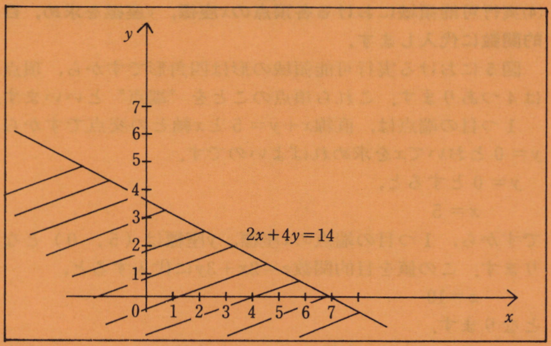
となり，$y=0$とすれば，

$2x \leqq 14$

$x \leqq 7$

となります．したがって**図2**のように表わされます．

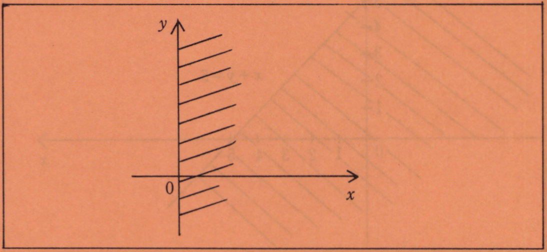
図2



ですから，図２の直線$2x+4y=14$を含む斜線部分が，式②の領域になります．

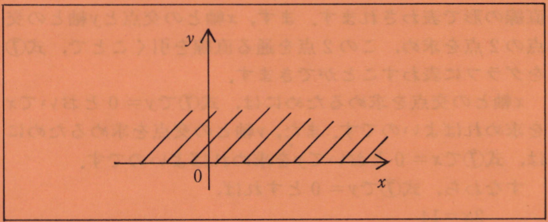
式③はxが０以上の範囲ですから，図３のy軸を含む斜線部分が領域になります．

図３



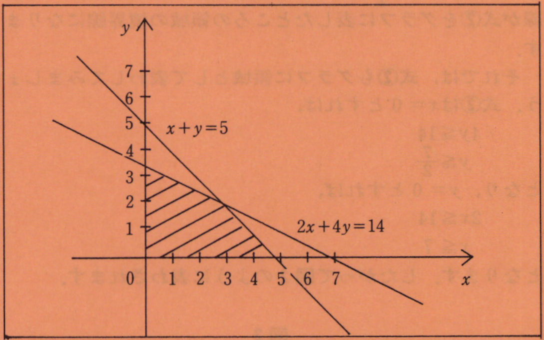
式④はyが０以上の範囲ですから，図４のx軸を含む斜線部分が領域になります．

図４



次に，制約条件式のすべてを満足する領域をグラフに表わします．これは，図１～図４で表わされたすべての領域を重ねたときの共通の部分です．この領域を〝実行可能領域〟といい，必ず凸領域になります．ですから，図５の直線を含む斜線部分が実行可能領域になります．

図５



(4)実行可能領域における各頂点のx座標，y座標を求め，目的関数に代入します．

図５における実行可能領域の形は四角形ですから，頂点は４つあります．これら頂点のことを〝端点〟といいます．

１つ目の端点は，直線$x+y=5$とx軸との交点ですから，$y=0$とおいてxを求めればよいのです．

$y=0$とすると，

$x=5$

ですから，１つ目の端点のx座標，y座標は（５，０）となります．この値を目的関数$z=2x+3y$に代入すると，

$z=10$

となります．

２つ目の端点は，直線$x+y=5$と直線$2x+4y=14$の交点ですから，$x+y=5$と$2x+4y=14$の連立方程式を解くことによって，交点の座標を求めることができます．

$$\begin{cases} x+y=5 & \cdots⑥ \\ 2x+4y=14 & \cdots⑦ \end{cases}$$

⑦－⑥×２

$$\begin{array}{rr} & 2x+4y=14 \\ -) & 2x+2y=10 \\ \hline & 2y=4 \\ & y=2 \quad \therefore x=3 \end{array}$$

ですから，２つ目の端点のx座標，y座標は（３，２）となります．この値を目的関数$z=2x+3y$に代入すると，$z=12$となります．

３つ目の端点は，直線$2x+4y=14$とy軸との交点ですから，$x=0$とおいてyを求めればよいのです．

$x=0$とすると，

$$4y=14$$
$$y=\frac{7}{2}$$

ですから，３つ目の端点のx座標，y座標は$(0,\ \frac{7}{2})$となります．この値を目的関数$z=2x+3y$に代入すると，$z=\frac{21}{2}$となります．

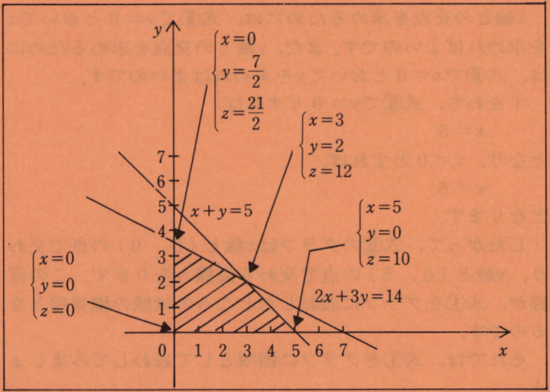
４つ目の端点のx座標，y座標は（０，０）ですから，この値を目的関数$z=2x+3y$に代入すると，$z=0$となります．

まとめると，

$x=5$，$y=0$のとき$z=10$
$x=3$，$y=2$のとき$z=12$
$x=0$，$y=\frac{7}{2}$のとき$z=\frac{21}{2}$
$x=0$，$y=0$のとき$z=0$

となり，図で表わすと，図６のようになります．

図６



実行可能領域の端点の各々に対応する解を〝基底解〟といいます．

(5)目的関数が最大，または最小の値となる場合を探します．

問題では，制約条件式のもとで目的関数$z=2x+3y$を最大にする解を求めているわけですから，基底解におけるx，yの値を目的関数$z=2x+3y$に代入した結果，

$\underset{(d)}{\underline{x=3}}$，$\underset{(e)}{\underline{y=2}}$のとき　$\underset{(f)}{\underline{z_{(MAX)}=12}}$

という最適解が得られます．

《解答》

a—ア　b—コ　c—イ　d—エ　e—ウ　f—キ

問 2　次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

次の線形計画問題を考える．

MAX　$z=ax+y$

ただし，$x+y\leqq 2$

$xy\geqq 0$

これを$x-y$平面に表すと，基底解となる点は［ a ］であり，これらの点を通るときの目的関数の値は［ b ］となる．したがって，目的関数が点［ c ］を通るときにだけその値が2となり，これが最大となるのは［ d ］のときである．

a，bに関する解答群

ア（0，0），（2，0），（0，2）

イ（2，0），（1，1），（0，2）

ウ（1，0），（1，1），（0，1）

エ（2，0），（1，1），（0，2）

オ（0，0），（1，1），（2，2）

カ　0，$2a$，2　　キ　$2a$，$a+1$，2

ク　a，$a+1$，1　　ケ　$2a$，$a+1$，2

コ　0，$a+1$，$2a+2$

c，dに関する解答群

ア（0，0）　イ（1，0）　ウ（2，0）

エ（1，1）　オ（0，2）　カ（0，1）

キ　$a>1$　ク　$a\geqq 1$　ケ　$a<1$　コ　$a\leqq 1$

解説

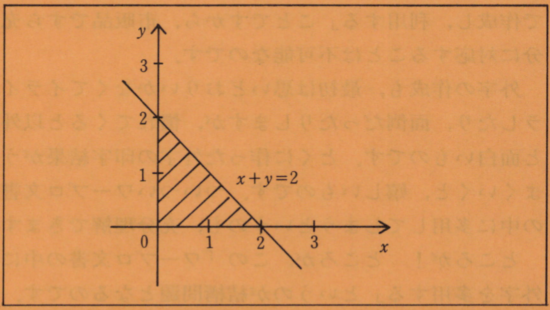
制約条件式

$x+y\leqq 2$

$x,\ y\geqq 0$

の領域をグラフに表わすと**図7**のようになり，直線部分を含む斜線部分が実行可能領域となります．

図7



基底解となる点は実行可能領域の端点のことですから，**図7**より，直線$x+y=2$とx軸との交点，y軸との交点のそれぞれと，原点が基底解となる点であることが分かります．

ですから，基底解となる点は，

（2，0）（0，2）（0，0）

となります．

基底解におけるx, yの値を目的関数$z=ax+y$に代入すると，

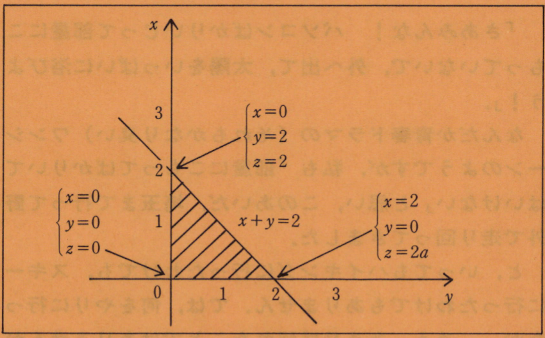
$x+2$　$y=0$　のとき　$z=2a$

$x=0$　$y=2$　のとき　$z=2$

$x=0$　$y=0$　のとき　$z=0$

となり，図で表わすと，**図8**となります．

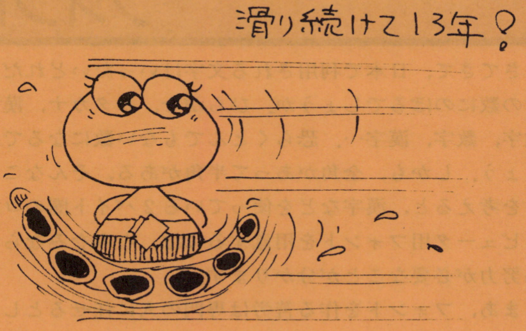
図8



目的関数の値，$z=2$が最大であるためには，他の基底解における目的関数の値よりも大きいことが条件となります．ですから，$2a<2$となり，$a<1$となります．

《解答》

a→カ　b→カ　c→オ　d→ケ



PC電子手帳「ET」

「日本電気」から，PC-98シリーズと組み合わせて使うことを主にした，『PC電子手帳「ET」』が発売されます．

《特徴》

❶プログラム転送機能により，PC-98で電子手帳用に開発したソフトウエアを，「マイソフト・ライブラリ」として構築・活用が可能．

❷9,600bit/sでデータ転送が可能な，シリアル・インターフェイスを内蔵．

❸キーボードにはJISを，またカーソル・キーに十字型の配列を採用．

❹バーコード・リーダーを内蔵．

❺「名刺管理」「電話帳」「メモ」などの機能の他に，似顔絵を入力できる「モンタージュ」機能や，「簡易地図作成機能」，「簡易表計算」機能などを搭載．

「ET」とPC-98を接続する接続アダプタとケーブル，ソフトウエアをセットにした『パソコンハンド』も同時に発売されます．

《価格》

PC電子手帳「ET」

PI-ET1　¥34,800

パソコンハンド

PI-ET1-2M，2F，2U　¥5,000

《問い合わせ先》

日本電気ホームエレクトロニクス㈱

☎(03)454-5111

高橋敏也の
パソコン航海記

4 外字の楽園『フォントラン98』『フォントメーカー98』

「さあみんな！　パソコンばかりいじって部屋にこもっていないで，外へ出て，太陽をいっぱいに浴びよう！」．

なんだか青春ドラマの（それもかなり臭い）ワンシーンのようですが，私も「部屋にこもってばかりいてはいけない」と思い，このあいだ，埼玉まで行って野外で走り回ってきました．

と，いってもハイキングに行ったわけでも，スキーに行ったわけでもありません．では，何をやりに行ったか．　そう，あまり威張れたことではありませんが，実は〝サバイバル・ゲーム〟をしてきたのです．

モデルガンのつもりで購入したアサヒのFNCと，M60 STDを担いでいそいそと(ここらへんで，すでに尋常ではない)フィールドへ向かいました．

初陣ということもあり，ゲームに慣れるのが主な目的でしたが，3回のゲーム中，一人だけヒット（弾を当てる）することができました．しかし！　そのターゲットが実は大物だった．そう，「パンタ」さんだったのです．

ロック・ファンから見れば，あの忘れがたい伝説のロックバンド『頭脳警察』のパンタであり，バイク・ファンから見れば伝説のカスタム・バイク『スコルピオン』のライダーでもある….

〝ビギナーズ・ラック〟でヒットできたとはいえ，やはり嬉しいものでした．パンタさん，有難うございます．また，ゲームしましょうね．

さて，野外を久しぶりに走り回った感想はと言うと，「疲れました」です．はい….

では，本編まいりましょうか．

フォントラン98

さてさて，日本で利用される文字はいったいどれだけの数にのぼるでしょうか．ひらがな，カタカナ，漢数字，数字，漢字…．恐らくとんでもない数になるでしょう．しかも，全角があって半角がある，そんなことを考えると，漢字などを使っている2バイト圏のコンピュータ用フォントを用意するには，なみなみならぬ努力が必要なことが分かります．

まあ，フォントを作る苦労は専門の人に任せるとしても，我々もフォントで結構苦労することがあります．そう，〝外字〟のことです．

外字の混沌

MS-DOSでは，63文字の外字領域を確保することができます．まあ，ソフトによっては188文字の外字を利用することも可能ですが，基本的には63文字と考えておいた方がいいでしょう．

これらの外字は，ごく稀には市販されている場合もありますが，ほとんどがユーザーの手作りです．結局，外字本来の目的が「パソコンにない文字や記号を自分で作成し，利用する」ことですから，市販品ですら充分に対応することは不可能なのです．

外字の作成も，最初は思いどおりいかなくてイライラしたり，面倒だったりしますが，慣れてくると以外と面白いものです．とくに作った外字の印字結果がうまくいくと，嬉しいものです．ついついワープロ文書の中に多用してしまうというのも，充分理解できます．

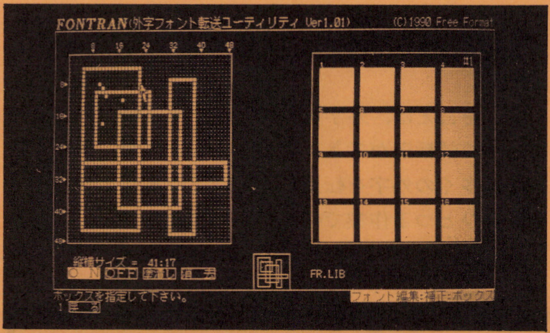
ところが！　ところが，この「ワープロ文書の中に外字を多用する」というのが結構問題となるのです．

たとえば文書ファイルを人に手渡ししたりした場合には，かなりの頻度で問題が発生します．

と，いうのも外字はそれぞれのワープロ・ソフト，ユーザー単位のワープロ・ソフトで固有の物だからなのです．

こう考えると，分かりやすいでしょう．たとえば新松の16ドット外字領域として設定されている最初のJISコードは〝7621〟です．たしかこれは，一般的な外

フォントラン98



字領域の最初の文字コードだと思いますが，ここに任意の外字を作って登録しておきます．

自分のワープロ（新松）でその文書を見ている限りでは，〝7621〟に登録されている外字が表示されているので不都合はありませんが，他の人の新松でその文書を見た場合はどうなるでしょうか？　〝7621〟に自分とまったく同じ外字が登録されていないかぎり，そこに表示される文字（外字）はまったく別の意味不明の文字になってしまいます．

これが通信ネットのBBSだと，もう大変ですね．外字で飾り立てた文書をアップ・ロードしても，ダウン・ロードした人によっては〝■〟が表示されたり，はたまた，ダウン・ロードした人が作った外字が，意味もなく表示されてしまうのです．

文書を読み込むワープロ・ソフトによっても同様の現象がおこるでしょう．ですから同じワープロ・ソフトを使っている人に文書ファイルを渡す場合は，外字ファイルも同時に渡さなくてはならないのです．ですが，使っているワープロ・ソフトが異なる場合はどうすればいいでしょうか．

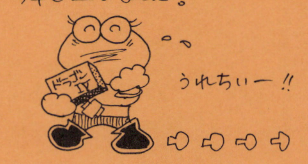
さらに「せっかく綺麗にできた外字だから…」といって，人にあげたい場合はどうしましょう．同じワープロ・ソフトを使っている場合は外字ファイルを渡せばいいのですが，違うワープロ・ソフトを使っている場合は….

そこで「フォントラン98」が登場します．

外字のコンバータ

「フォントラン98」は，異なるワープロ・ソフト間で外字のコンバートをするだけでなく，様々な外字関連の機能を持っています．

簡単に羅列すると，



❶ 異なるワープロ・ソフト間での外字転送
❷ 外字の作成・編集（フォント・ライブラリ使用）
❸ 外字のドットオン・オフデータの印字
❹ プログラム用フォントソース・プログラム作成
❺ その他

の５つに別れます．

さらに外字を転送できるワープロ・ソフトは，

- ●一太郎Ver 3
- ●一太郎Ver4. 2
- ●新松
- ●P１．EXE
- ●オーロラエース
- ●テラⅢ世
- ●QueenIII
- ●NEC外字(USKCG16. SYS　USKCG24. SYS)
- ●フォントメーカー98

の９つです．

最後の「フォントメーカー98」は次に紹介しますが，同社のイメージ・スキャナを利用した外字作成ソフトのことです．

フォントラン98には

「フォントラン98」には，〝フォントライブラリー〟という，外字のデータ・プールが用意されています．ここには，各コンバート可能なワープロの外字を貯めておき，編集したり様々なワープロに転送できます．

〝フォントライブラリー〟には320個の外字が収納できるので，領域不足になることはないでしょう．また，ゴシック体などの〝かな文字〟を作成した場合，利用しない部分をフォントライブラリー〟に収納しておき，必要なときに外字ファイルに転送して利用することもできます．

「フォントラン98」はもちろんマウス対応で，逆に，マウス・ドライバが入っていないと,「フォントラン98」を立ち上げることができません．

プログラム用のソース作成は，C用，BASIC用，アセンブラ用として出力可能なので，自作のプログラム中に変わったフォントを表示したい人には便利でしょう．

もし,「フォントラン98」で転送できないワープロ・ソフトがあっても,「フォントラン98」の〝フォントデータ印刷機能〟を使えば，外字のドット・パターンをプリンタに出力し，それを見ながらコツコツ作っていくという方法もあります．

〝フォントライブラリー〟に収納した外字は自由に編集できます．編集機能としては，ほぼパーフェクトに仕上がっており，「フォントラン98」がサポートしているワープロ・ソフトで，外字編集機能に満足していない方は，こちらを使ってみるといいでしょう．

外字に凝るには

「フォントラン98」は〝外字〟という，限られた世界を便利にするユーティリティですが，それだけに必要とする人にはかなりの効用を与えてくれるはずです．

外字に凝っている人，会社で異なるワープロ・ソフトが使っている場合，ワープロで外字多用のマニュアルなどを作成する場合に，効果を発揮してくれるでしょう．

難点を言えば，外字を転送したりする場合に，範囲指定や連続転送ができないことでしょうか．まあ，それほど多くの外字を転送するわけではありませんが，ひとつひとつ手作業で転送するのは面倒です．できれば連続転送のモードも付いていると有難いのですが….

フォントメーカー98

最近は，外字を作成するのも非常に便利になっています．昔は紙にドットを打って，それを見ながらソースを書いたものですが(いつの話だ！　いつの！)，今ではマウスを使ってワープロ・ソフト上で自由に作れるようになっています．

ですが，しょせんは外字もグラフィックであり，多少とも練習するか，天性の絵心がなければ，そうそう美しい外字は作れません．

筆者なんぞはデザイン学校中退ですが，綺麗な外字なぞとても作れません．たしか…，授業で「点描」(てんてんを打って構成された絵）は，やったのですがねぇ．

たとえば会社のロゴなどの元絵があるものですら，外字として作成するのは大変な作業です．決して感性のままに作ってはいけないのです．角ばった感じのロゴ・マークなら結構簡単に作れるのですが，丸かったり，複雑だったりするともうお手上げです．

そこで，ある人はロゴ・マークを拡大コピーして，それを外字のドット数でます目割りし作ったりしています．また，ある人は丹念に消したり書いたりしながら，こつこつと作っていきます．

スキャナから外字へ

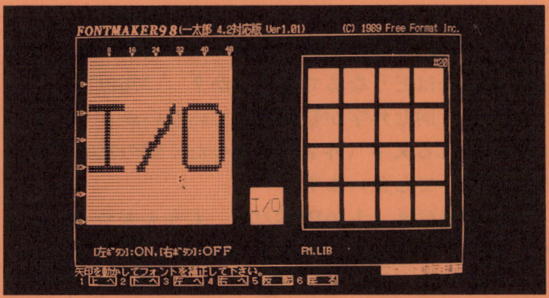
しかし，外字にしたい元の絵（ロゴでも文字でも）があり，イメージ・スキャナと「フォントメーカー98」がいれば，そのような苦労は過去の物となります．

「フォントメーカー98」は，外字にしたいグラフィックをイメージ・スキャナーで取り込んで，それを編集し，外字として登録することができるのです．

ですから，ロゴ・マークはおろか，格好のいい文字，さらにちょっとした工夫で自分の顔まで外字にすることができます．外字を多用したい人にとっては，うってつけのソフトと言えるでしょう．

外字の出力フォーマットとしては，一太郎の全角・半角外字ですが，「フォントラン98」で紹介した〝フォントライブラリー〟としても登録できるので，「フォントラン98」があれば，各種ワープロ・ソフト用にも出力することが可能です．

フォントメーカー98



自由に使える

「フォントメーカー98」の実際の作業は，まず，イメージ・スキャナでイメージを取り込むことから始ります．取り込んだイメージは，イメージ・ファイルとして保存できるので，作業のたびに取り込む手間は必要ありません．

さて，取り込んだファイルを画面に表示し，そこから外字にしたい部分を切り取ります．あとは，16ドットから48ドットまでの任意の大きさの外字に仕上げればいいのです．

大きなイメージでも，作るドット数を指定した段階で自動的にコンバートされるので，大きさを気にする必要はありません．

また，大きさをコンバートした際に多少かすれてしまったりしても〝フィルター〟という機能が用意されており，これを使って濃く表示したり薄く表示したりできます．

対応しているイメージ・スキャナは，

●オムロン　HS 7 R/HS10R
●日本精密工業　Niscan-105
●エプソン　GT-100V
●NEC　PC-IN500シリーズ
●HAL研究所　HWS-10G

などですが，ほかにもエミュレーション・モードを持ったスキャナもあるので，詳しい人に確認してもらうといいでしょう．

「フォントメーカー98」を使って便利なのは，文字そのものとしての外字を作成したり，ロゴ・マークを作ったりする場合です．

「自分の名前分だけでいいから，ゴナ系の（書体の一種）印字用外字を作りたい」などという場合にも，「フォントメーカー98」があれば，あっというまに作れます．

フォントラン98との組み合わせ

「フォントメーカ98」単体では，一太郎タイプの外字にしか出力できませんが，同社の「フォントラン98」と組み合わせれば，様々なワープロ・ソフトに対応できます．

どちらのソフトもマニュアルがしっかりしており，使い勝手も悪くありません．

「フォントメーカー98でイメージ・スキャナを使って美しい外字を作り，それを「フォントラン98」で管理する」．まさに外字の楽園を構築できるのです．

《価格》　フォントラン98　¥15,000
　　　　　フォントメーカー98　¥25,000
《問い合わせ先》　㈱フリーフォーマット
〒108　東京都港区芝浦 3 -10- 6 -408
☎(03)455-5083

Brief マクロ・コンテスト

「日本システム」が『日本語Brief』のマクロ言語を使って作ったプログラム作品のコンテストをします．

《応募方法》
テーマは自由．作品のジャンルは問いませんが，未発表のプログラムに限ります．

《期間》
平成 2 年 8 月末日

《賞金・賞品》

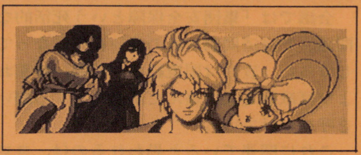
特賞	100万円（賞金＋賞品）	1 名
入賞	35万円（賞金＋賞品）	3 名
佳作	23万円（賞金＋賞品）	5 名
その他特別賞	20万円（賞金＋賞品）	若干名
参加賞	1,000円相当のBriefグッズ	全員

《問い合わせ先》　日本システム㈱
〒190　東京都立川市曙町 1 -18- 2
一清ビル
日本システム㈱　立川営業所
Briefマクロ・コンテスト係
☎(0425)23-4469

PCエンジン&OVAソフト

「日本コンピュータシステム」から，PCエンジンCD-ROM用ゲームソフト『ソル・アビンカ』が発売されます．また，「NECアベニュー」から同タイトルのオリジナル・ビデオ・アニメーションが発売されます．

長短 7 本のシナリオからなるSFストーリーゲームで，プレイヤーは「ソル・アンカ」の 5 人娘のパーティーを操り，物語を進めていきます．

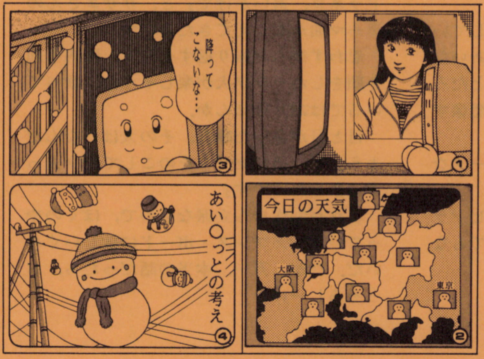


NPCとの会話，情報収集，マップの移動，モンスターとの戦闘などをするR.P.G.のタイプのゲームで，各出来事の間には，キャラクタのスキルのアップ，アニメーション，といったイベントが挿入されています．

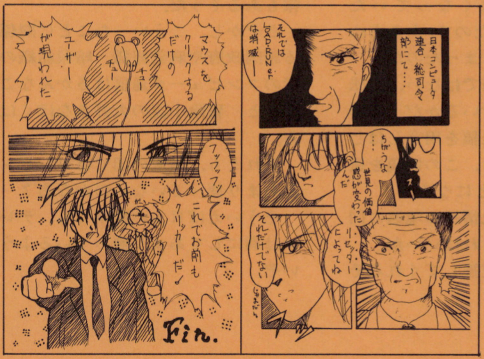
CD-ROMの特徴を活かして，データ部でないところには，アニメ版と同じキャストによるダイアログを聞くことができます．

《機種》　PCエンジンCD-ROM
《価格》　¥6,200
《問い合わせ先》
日本コンピュータシステム㈱
〒106　東京都港区西麻布 4 -16-13
☎(03)486-6311

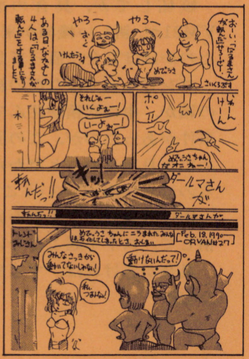
▼愛知県・MASA



▼愛知県・中立国の玉



▼岐阜県・オーバン



矢野 徹の 電脳酒場 ―― 3

コンピータは情婦か本妻か?

「32ビット機を買おうか」,「それは結構なことですな，新しいものは畳でもいいですからな」，と友達としゃべっていると，愛用のVM21がストを起こした．焼餅をやいたんだ．

順を追って話すと…

あるソフトをHD（ハードディスク）にインストールした．すると，HDからは立ち上がらなくなった．

Bドライブから調べてみると，286箇所でファイルが壊れているという．BとCを調べてみたら，どちらもドライブがおかしくなっていると出た．

Cのほうが何とかましなので，それを使ってHDをフォーマットし直した．

おかげで，新年からやった仕事がみな消えてしまった．遊びのためのものはみなコピーが取ってあったのに，自分の本職のだけがコピーを取ってなかった．

HDを過信しすぎていた．それとも，新しい市販ソフトのインストールには危険な場合があるということを忘れていたというべきか．

そういうソフトについての記事が，どうして雑誌に載らないのだろう？

1年3箇月前にも，同じようなことを起こしているのだ．だが，そのときにはドライブまで変にはならなかった．

さて，当分のあいだはHDとCドライブだけで，だましだまし使うほかないが，いつ全体が壊れるか解らない．

急いで次の機械を決めなければいけないのだが，ソフトとのかね合いを考えると迷ってしまう．

こいつは春から，縁起が悪いような，いいような．

結局，本誌編集部員の意見に従ってRS21にした．NECの直轄販売店らしい立川の日通工に注文したら，あくる日の朝，配達してくれた．値段は驚くほど安く，サービスは実に良さそうだ．

おかしなことはそれから起こった．

嫉妬してか，具合の悪くなっていたVM21が，新しい機械が来たので，あきらめたのかほぼ完全に直ってしまったのだ．

コンピュータはただの箱ではない，魔法の箱か，中に妖精が住んでいるかだ．この事件があったのが，この原稿を用意しはじめた1月10日のことだから，この原稿を送るのは当然RSでということになる．

RSの386SXが，先妻か先情婦の境遇に同情して，ストを起こさなければいいが．

具合が悪ければ，すぐ交換してくれるそうだが．

COBOL 3箇月でシステム・エンジニア

あるネットでの書き込みだ．

「以前大学を中退してぶらぶらしている男がいた．そいつには同棲中の彼女もおり，食べるためには働かなければいけないから，そのためにも，夜間の学校でCOBOLを3個月ぐらい学んだ．

それも行ったり行かなかったりだった．それが，半年の期間を待たずにあるソフト・ハウスに就職した．

一週間後に彼からもらった名刺には，システム・エンジニアと印刷されていた．ある程度のことは予想していたが…」

というのだ，こんなのばかりではあるまいが，こんなところが多いと，日本人は独創的なソフトを作るべきだなどと言われても，できるわけがないなあ．

テレスターの時事通信ニュースから

経済，軍事および麻薬密輸対策などでの協力を目指し，2日間にわたりエクアドル領ガラパゴス諸島中の同国軍事艦上で開かれていた南米5箇国の首脳会議は年末18日，相互の信頼醸成をうたった「ガラパゴス宣言」を採択して閉幕した．

参加したのはボルハ・エクアドル，パス・サモラ・ボリビア，バルコ・コロンビア，ガルシア・ペルー，ペレス・ベネズエラのアンデス山脈周辺に位置する各国の大統領．

会議では「集団安全保障という死活的な問題」で経済問題が影の薄い存在になってしまった．宣言は国境紛争の回避，麻薬および反政府運動に絡んだ暴力に対する闘いを呼びかけている．

これに関連ていると思われるのは，コロンビアの麻薬組織がブッシュ大統領を暗殺するため約43億円で殺し屋と契約を結んだらしいというニュースだ．

コロンビアの麻薬ギャング一味が，暗殺計画のため，中東のテロリストやコロンビア国内のゲリラを雇おうとしていたとの情報もあるそうだ．

さぞかし，こういったことに関係している諸国政府や麻薬組織，暗殺組織のあいだでのコンピュータ通信はさかんなことだろうなと，冒険小説の大好きなぼくは想像する．

それとも，南米の国ではコンピュータなどあまり使っていないのかなあ？

そういえば日本の警察でも，テレビドラマは別にしてあまり使っているようでもないぞ．

ソフトの値段

通信友達の言葉．アメリカでは流通経路が簡単で通信販売が普通．ソフトを20ドルで出せば放っておいても5万売れる（ユーザーが多いのと純益の大きさで）．

日本の場合は店頭販売が普通で，流通経路は複雑怪奇であり，ソフトを2,000円で出すと，せいぜい5千本しか売れず，赤字になってしまう（ユーザーが少ないのと純益の小ささ）．

だから「おれたちは儲けるためにやってるんだ，バーロー」となり，結局は『一緒に良いPDSを捜して東奔西走しましょ』となる．日本では，ソフトの価値はメーカーが決めるものらしい．不思議な話だ…．

そのとおりではないとしても，真実が含まれている言葉だ．

ただし，自分でいくつかの通信ソフトぢ試してみた経験では，性能の点を別にすると，やはり商売のソフトハウスが作ったもののほうが，使いやすいものが多いようだ．

100万人の通信

日本におけるパソコン通信人口は10万人を超すそうだが，それが100万人に達するときはいうかというアンケートを朝日サイエンス・ネットでおこなった結果を見た．

その結果は，3年以内と5年以内にそうなるという回答数を合わせると57.8パーセントだそうだ．そして，通信をしている人の72.1パーセントは，始めてから1年以内だそうだ．

そうなったときに通信の形が大きく変わり始めるのではないか？　そのときに，いまの電話料金制度のいい加減さが，大問題となるだろう．立川―新宿の料金は，どうして荻窪―新宿の6倍なんだ？

こわい噂

あるネットに出た噂だが，秋田にお化け犬が出たそうだ．「あれは，雨が激しく降りしきる夜でした．私がほろ酔い気分で道路を歩いていると，後ろから『お魚くわえたドラネコ，追いかけて』と，サザエさんのテーマ曲が聞こえてきたんです．

思わず後ろを振り返すと何と，陣内孝則を顔をしたチワワ犬が楽しそうに，歌っているではありませんか．

目と目が合った瞬間，その犬は『なんだよう』と，捨てゼリフをのこして走り去ってしまったのです」

これが創作なら立派なもので，ぼくのやっているシノプシス・ボードに欲しいぐらいだ．だが，万一，本当の話だったら，おっそろしーい!?

ノート型パソコン
Mr.マイツールMAGUS(マガス)

㈱リコーは，1.9kg，A4サイズを実現し，リコー独自の統合型ソフト「マイツールS」をROM化して内蔵した「Mr.マイツールMAGUS（マガス）」を発売した．

《特徴》

融合型ソフト「マイツール」の中から，通信機能，グラフ作成機能など，移動型ビジネスマンに必要な命令語（コマンド）約80個を厳選した「マイツールS」を標準装備．

本体には，10ページ分のメモリ領域があるので，ノート間隔で使える．

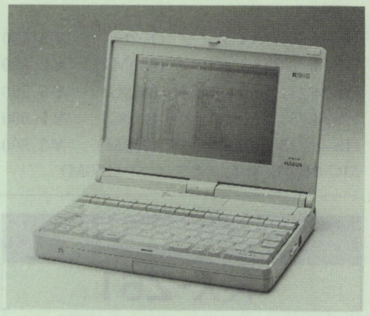
また，ICカードにより最大50ページ，フロッピーディスクを接続すれば100ページのノートとして使える．

サイズは，A4サイズ．厚さは45mmで，重さ1.9kg．バッテリーで３時間の駆動ができ，電源を切る前の最終画面を記憶しているので，再度電源を入れたとき前回の仕事の画面を再現できる．

《価格》

Mr. マイツールMAGUS
スタンダードタイプ…￥288,000
FDコンポタイプ ……￥338,000
内蔵モデムタイプ￥338,000

価格には，本体，バッテリーパック，バッテリーチャージャー，ACアダプター，OS，統合ソフト「マイツールS」が含まれる．



《問い合わせ先》㈱リコー
〒107 東京都港区南青山１-15-５
リコービル
☎(03)403-1578

ビジネス・パーソナルワープロ
リポート2400

㈱リコーは，用紙をセットしてから印刷が終了するまでの印刷時間を，従来機に比べ約30%短縮した一体型ビジネス・パーソナルワープロ「リポート2400」を発売した．

《特徴》

入力・編集を制御するCPUと，印刷を制御するCPUの，２つのCPUを搭載している．これにより，プリンタ・ヘッドや用紙の送りなどを制御するプリンタ制御の時間や，印刷データの作成時間などが大幅に短縮された．

また，１秒あたり45文字を印字するヘッドを採用し，用紙をセットしてから印刷が終了するまでの印刷にかかるトータルの時間が，従来機に比べて約30%短縮された．

アウトライン処理方式を採用すれば，拡大文字を，従来のようなギザギザではなく，美しくなめらかに印字できる．

60ドットの印字ヘッドを搭載し，13ポイント文字を60×60ドット，10.5ポイント文字を48×48ドット，８ポイント文字を36×36ドットの高密度で，スピーディーに印字できる．

《価格》￥228,000

《問い合わせ先》㈱リコー
〒107 東京都港区南青山１-15-５
リコービル
☎(03)403-1578

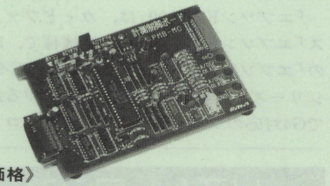
トレーニング・セット
計測制御ボード

太平洋工業㈱は，パシフィックメカトロトレーニングシステム，シャープポケコンによる制御トレーニングセットシリーズ「計測制御ボードPMB-MC」を発売した．

《特徴》

「計測制御ボードPMB-MC」は，シャープ製ポケットコンピュータで利用する，A/D変換機能付汎用ボード．入出力用LSIには，82C55を使い，11ピンコネクタなどを通して10ビットの入出力信号線を利用できるほか，A/Dコンバータにより，各種センサなどによる計測制御実習ができる．本ボードは，ポケットコンピュータのZ80CPUバスに接続されるため，マシン語プログラムによる高速制御ができる，交流計測などの分野でも利用できる．

なお，「計測制御ボード」は，組み立てキット（PMB-MCK）と完成品セット（PMB-MCH）の２機種がある．



《価格》
PMB-MCK …￥13,000
PMB-MCH …￥16,000

《問い合わせ先》太平洋工業㈱
〒503 岐阜県大垣市美和町1703
☎(0584)81-5300

UNIXマシン
OA-220

シャープ㈱は，UNIXシステムVリリース3.0を搭載した中規模オフィスプロセッサOA-220を発売した．

《特徴》

MC68030（20MHz）を搭載．

「OA-220」本体に無停電電源装置を内蔵できる．この無停電電源装置は約１分間の電源バックアップができる．

バックアップ装置：150Mバイトカセット磁気テープ（オプション）
通信能力：最大８回線端末サポート
最大８台POSサポート
最大32台LAN：イーサネットまたは簡易LAN

《価格》￥2,650,000から

《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町８
☎(03)260-8362

磁気テープカートリッジ
HS-4，8，MC

日立マクセル㈱は，コンピュータ用磁気テープカートリッジ，HS-4シリーズ，HS-8シリーズ，MCシリーズの３シリーズを発売した．

《特徴》

・HS-4シリーズ
（HS-4/60，HS-4/30）
DATタイプのカセットを使ったデータストレージ用磁気テープカートリッジ．

・HS-8シリーズ
（HS-8/112，HS-8/54，HS-8/15）
８mmカセットを使ったデータストレージシステム用磁気テープカートリッジ．

・MCシリーズ（MC-6150，MC-600A，MC-300XL/P，MC-2000）
テープ幅１/４インチタイプの磁気テープカートリッジ．

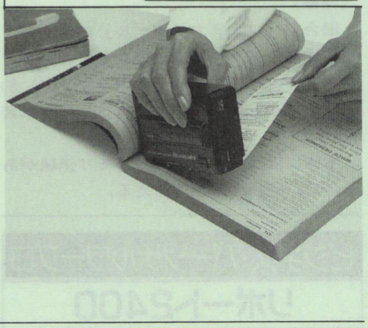
《価格》
HS-4/60DATタイプ（1.2G）　¥3,500
HS-4/30DATタイプ（650M）　¥2,800
HS-4/1128mmタイプ（2.3G）　¥6,500
HS-4/54 8mmタイプ（1.0G）　¥5,000
HS-8/15 8mmタイプ（250M）　¥3,500
MC-61501/4インチタイプ（150M）　¥5,700
MC-600A1/4インチタイプ（60M）　¥5,500
MC-300XL/P1/4インチタイプ(45M)　¥4,800
MC-20001/4インチタイプ（40M）　¥4,000

《問い合わせ先》日立マクセル㈱
〒103　東京都中央区日本橋本町2-1-7
☎(03)241-9736

電子小型複写機 KX-Z61

松下電器産業㈱は，感熱紙複写方式による手のひらサイズの電子小型複写機パナコピー・ミニ「KX-Z61」を発売した．

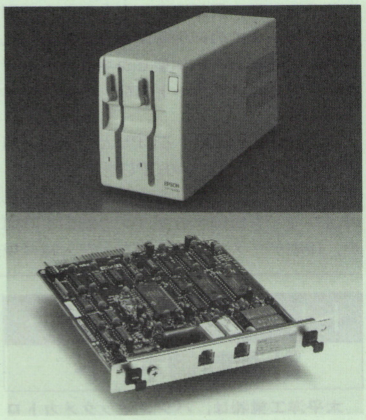
《特徴》
読み取り部に黄色のLED（発光ダイオード）を使い，印鑑やマークなどの赤色系が複写できる．
光源部や読み取り部設計の簡略化で容積が従来品の2/3．
一回の充電で約10mコピーできる．
複写解像度：8ドット/mm
コピー幅：64mm
外形寸法：幅120mm・高さ88mm・厚み48mm
重　　量：370g（ロールペーパー除く）
《価格》¥33,000
《問い合わせ先》松下電器産業㈱
〒105　東京都港区芝公園1-1-2
ナショナルビル1号館
☎(03)436-2621



カードファックス FR-2000

セイコーエプソン㈱は，パソコン用カード型ファックスアダプタ「エプソンFR-2000」と5インチターミナルフロッピーディスクドライブ「エプソンTF-5000」を発売した．

《特徴》
・FR-2000
「エプソンFR-2000」は，カードファックス「エプソンFR-1000」の後継機種で，既存の「エプソンPCシリーズ」および「PC-9800シリーズ」の拡張スロットに装着するだけでG4対応のファックスとして，パソコン用アプリケーションソフトで作った文章や絵を直接相手方と送受信できる．また，同報送信時に便利な送付案内編集機能，B4横長サイズ対応等の機能CG-ROMを搭載している．
・TF-5000
「エプソンTF-5000」は，エプソンPCシリーズおよびPC-9800シリーズ対応の増設用5インチターミナル・フロッピーディスクドライブ．
《価格》
TF-5000………¥99,800
FR-2000………¥49,800
《問い合わせ先》セイコーエプソン㈱
〒392　長野県諏訪市大和3-3-5
☎(0266)52-3131



リズム・マシン ドクターリズム

ローランド㈱は，すでに発売されているリズム・マシン「ドクターリズム」の機能アップ版，「DR-550」を発売した．

《特徴》
16ビットダイナミック・レンジのPCM音源による48種類のリズム・サウンドを内蔵．12コのキーパッド（×4バンク）に割りあてて鳴らせる．
内蔵音色は，それぞれ，トーン・カラー/ディケイ/アサイン・タイプ/レベル/アクセント・フォロー/パンの設定ができる．
プリセット・リズム・パターンを64種類内蔵．加えて，オリジナルのリズム・パターンを64種類つくれる．オリジナル・パターンは，これまでのドクターシリーズに較べ，スケールの設定やラスト・ステップの設定などができる．
プリセット/オリジナルのリズム・パターンをつなぎ合わせて最大160小節のソングを8つまで作れる．さらに，ソング・チェイン機能でソングをつなぎ合わせて最大1280小節（160小節×8ソング）を連続演奏できる．MIDI IN端子装備．
テープ・インターフェイス機能により，作った演奏データをカセット・テープに保存できる．

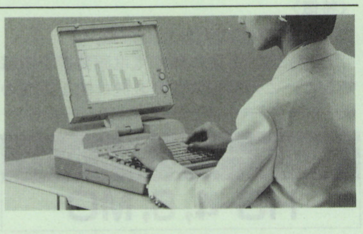
《価格》¥32,000
《問い合わせ先》ローランド㈱
〒101　東京都千代田区神田須田町2-11
☎(03)251-5595

高解像度液晶 システム3100

日本電気㈱は，32ビット・ラップトップ型オフィスプロセッサ「NECシステム3100モデル10LA2」を発売した．

製品は，1,120×780ドットの高解像度液晶ディスプレイを採用し，明朝体の文字表示を実現している．

《特徴》
1,120×780ドットの高解像度白黒液晶ディスプレイを採用し，明朝体（日本語24×24ドット）による文字表示ができる．
ディスプレイとキーボードを一体化し，幅345mm×奥行360mm×高さ116mmと省スペース化が図られている．
「3100Aシリーズ」全機種とソフトウェア互換性を有し，同シリーズ用に開発された豊富なビジネス・アプリケーションソフトウェアを利用できる．
《価格》最小システム構成で106万円



《問い合わせ先》日本電気㈱
〒108　東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111

DTP機能搭載
OASYS 200A/70SF

富士通㈱は，日本語ワードプロセッサOASYSシリーズのビジネス用新機種として，DTP機能を搭載した「OASYS 200A」と，オフィスにおける個人向けワープロ「OASYS 70SF」を発売した．

《特徴》

●OASYS 200A

・グラフ，絵画の割り付けや段組編集などのレイアウト編集を実現するDTP機能搭載．

・32ビットCPU搭載による高速処理．

・縦型24ドット表示の15インチ大型CRT．

・400DPIレーザープリンタ&アウトラインフォント．

・LANシステムの構築に対応．サーバ/ワークステーション機能で文書の共有/一元管理ができる．

《標準構成価格》

￥2,180,000…B4判400DPIレーザープリンタ構成

●OASYS 70SF

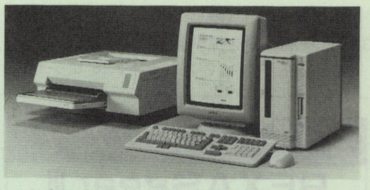
・縦型でA4判フル表示の大型14インチ・ディスプレイ（40字×38行）．

・26Mバイトハードディスクを内蔵．

・文書作成・校正支援機能搭載．

・400DPIレーザープリンタに接続対応．

・複数の70SFで共有できるシステムも構築可能．



・文書の共有/一元管理を実現するLANシステムでワークステーションとして利用できる．

《標準構成価格》

￥498,000円…本体，親指シフトキーボード，ドットプリンタ用基本システム

《問い合わせ先》 富士通㈱

〒100　東京都千代田区丸の内1-6-1

☎(03)216-3211

プリンタ切替器
Auto Boy

八戸ファームウェアシステム㈱は，自動プリンタ切替器Auto Boy（オートボーイ）を発売した．

《特徴》

Auto Boyは，1台のプリンタに2台のパソコンを接続し，プリントアウトしたいパソコンを自動的に判断し，瞬時に切り替える，自動プリンタ切替器．

切り替えの状態は，Auto Boy上面の2個のLEDランプによって表示する．片方のパソコンが印字中に，もう1台が印字を始めても，印字終了後自動的に切り替える．

Auto Boyを1台追加することによって，パソコン3台にプリンタ1台の組み合わせもできる．

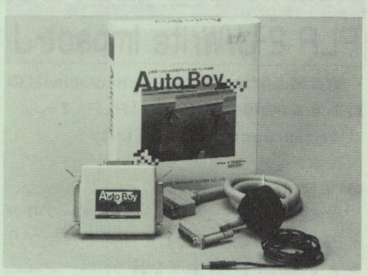
対応機種は，PC-9801/EPSON PC-286/FMRシリーズ，FMTOWNS/J-3100シリーズ/IBM-AXパソコン/X-68000．

・寸法：縦83mm，横93mm，高さ27mm

・重量：160g

《価格》 ￥19,800

《問い合わせ先》 八戸ファームウェアシステム㈱



〒060　札幌市北区北8条西4-22-7　中屋ビル2F　☎(011)716-3815

プリンタインターフェイス
Print Boy

八戸ファームウェアシステム㈱は，富士通FMTOWNS用，プリンタインターフェイス・ボードPrint Boy（プリントボーイ）を発売した．

《特徴》

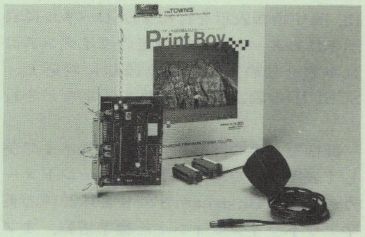
対応プリンタは，PC-PR201シリーズ，EPSON ESC/Pモード・プリンタ，PC-PR201モード対応のサードパーティ製プリンタ．

また，Print Boyは，カラープリンタにも対応し，FM TOWNSのカラー画面をそのままプリントアウトでき，FMTOWNS本体内スロットに内蔵するタイプでコンパクト．

製品構成は，プリンボーイインターフェイスボード1台，接続ケーブル（FM TOWNS本体とプリントボーイ間）1本，ACアダプタ1個．

《価格》 ￥24,800

《問い合わせ先》 八戸ファームウェアシステム㈱



〒060　札幌市北区北8条西4-22-7　中屋ビル2F　☎(011)716-3815

コンパスキット
LC-360K

㈱ロジックラフトは，フラックスゲート式磁気方位コンパスキットLC-360Kを発売した．

《特徴》

LC-360Kは，3桁のLEDにより方位を360度表示する電子式コンパスで，従来の機械式コンパスに比べ，慣性の影響およびバックラッシュがないため，振動が多い場所でも安定して作動するのが特長．

LC-360Kは，同社360Aシリーズ（センサー，アナログユニット，位相検出IC）の評価用のキットで，数点の部品を追加すれば，CPUへのインターフェイスも可能となっている．

精度は，補正回路，補正テーブル（CPUによる）を使わない状態で，±5°．分解能は，LED表示時/1°，CPU接続時1/4°となっている．

また，LC-360Kのマニュアルだけの販売もしており，購入前にキットの内容を検討できる（￥1,000送料含）．

《価格》 ￥14,800

《問い合わせ先》 ㈱ロジックラフト

〒130　東京都墨田区吾妻橋1-18-5　西口ビル1F

☎(03)621-7221

AXパソコン
MBC-18SHJ

三洋電機㈱は，ビジュアル・ユーザーインターフェイス「Wavy Dsktop（ウェイビー　デスクトップ）」を標準装備した，AX仕様の32ビット・パーソナルワークステーションMBC-18SJHを発売した．

《特徴》

「Wavy Desktop」は，MS-DOSのファイル操作（検索，選択，コピー，削除，アプリケーション起動など）をワンタッチ化した，ビジュアル・ユーザーインターフェイス．

MS-DOS,MS-Windowsの初期設定は，あらかじめメーカー出荷時行なっているので，最初に電源を入れたときからすぐに容易に使える．

32ビットCPU(i80386DX)，40MBHDD，3.5インチFDDを標準装備．

16ビットバス×2スロット，8ビットバス×1スロットの合計3個の拡張スロットを装備．

《価格》￥495,000

《問い合わせ先》三洋電機㈱

〠550　大阪市西区江戸堀2-7-25

☎(06)443-5145

ネットワーク・システム
REXASgearⅢ

㈱ケイエスディーは，TSS並のマルチユーザ＆マルチターミナル環境を実現した，統合アーキテクチャ，高速ファイルネットワークシステム「REXAS」のバージョンアップ機「REXASgearⅢ」を発売した．

《特徴》

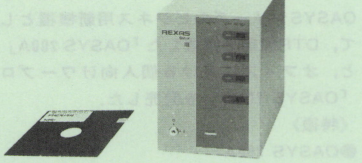
・排他制御能力を大幅に向上させた．

・ターミナルを10台以上接続しての同時能力等，本格的なデータベース処理が可能．

・1台目用のREXASとして使い，従来機種であるREXASgear（SBX-100A）はターミナルを5台以上接続する場合の増設用（カスケード接続用）として使える．

《価格》￥198,000

《問い合わせ先》㈱ケイエスディー



〠182　東京都調布市小島町2-45-7 調布南ビル3階

☎(0424)81-6321

マッキントッシュ用プリンタ
PLP 2-J/Write Impact-J

関東電子㈱は，GCC Technologies社の製造する2機種のプリンタ「PLP 2-J」，「WriteImpact-J」を発売した．

《特徴》

●PLP 2-J

従来機種のパーソナル・レーザープリンタPLP-Jの後継機種として開発されたプリンタで300DPIの解像度を持ち，ページ記述方式はアップルコンピュータ社のQuickDraw方式を採用している．

トナーカートリッジと感光ドラムの分離方式はそのままにトナーの交換作業を簡素化．集中情報表示を行なうLCDパネルに表示されるメッセージや設定のガイダンスは日本語を初めとする5カ国語に対応し，SCSI IDの設定や印字濃度の設定などを行なう．

微細な文字や図形から大きな文字まで美しく表現するため，世界的なフォントメーカーであるBitstream社の6書体22種の英字アウトラインフォントを標準搭載．オプションフォントはすでに発売中のFonts Plus（16種の英字アウトラインフォント）を初め，日本語アウトラインフォントも開発中．

・25～400%の間で1%刻みに設定できる拡大縮小機能

・QuickDraw方式により，マックのPICT，TIFFなどの画像データも300DPIで表現するため，滑らかな曲線や微細な部分，写真なども綺麗に印字する．

・アウトラインフォントをサポート．世界的なフォントメーカーであるBitstream社の6書体22種の英字アウトラインフォントを標準搭載し，別売の英字アウトラインフォント（FontsPlus：16種）も用意されている．

これらのアウトラインフォントは，GCC社のQuickDraw方式のプリンタに共通のもの．

・日本語アウトラインフォントをフォントオプションとして発売予定．

《価格》￥348,000

●WriteImpact-J

マッキントッシュ専用のドットインパクトプリンタとして最高の360DPIという，レーザープリンタをもしのぐ高解像度を実現．

WriteImpactはビジネスに充分対応できるよう，3方向3タイプの紙送り機構を装備している．用紙の挿入位置は，前方・後方・下面の3方向．送り機構はプッシュトラクター，プルトラクター，フリクションフィードの3タイプ．

連続帳票をいったんセットした後に単票用紙を使う際，連続帳票を外さずに単票用紙をセットできるなど使いやすさにも充分な配慮がなされている．

WriteImpact-Jに採用されているドライバ・ソフトはレーザープリンタ用ドライバーとして定評のあるPLP-J,WriteMove-J

に採用されているものと同一の基本機能を持つ．

・25～400%の間で1%刻みに設定できる拡大縮小機能．

・QuickDraw方式により，マックのPICT，TIFFなどの画像データも300DPIで表現するため，滑らかな曲線や微細な部分，写真なども綺麗に印字する．

・アウトラインフォントをサポート．世界的なフォントメーカーであるBitstream社の6書体22種の英字アウトラインフォントを標準搭載し，別売の英字アウトラインフォント（FontsPlus：16種）も用意されている．

これらのアウトラインフォントは，PLP 2-Jを初めとするGCC社のQuickDraw方式のプリンタに共通のもの．

・日本語アウトラインフォントをフォントオプションとして発売予定．

《価格》￥158,000

《問い合わせ先》関東電子㈱

〠113　東京都文京区湯島1-12-6 高関ビル　☎(03)837-4671

ビジネス・ワープロ
文豪シリーズ

日本電気㈱は，現行機種に比べて画面表示速度を50%，印字速度を30%高速化させたビジネスワープロ2機種と，CRT一体型の普及タイプのビジネスワープロ2機種の計4機種のビジネスワープロを，それぞれ「文豪7MⅡ」(固定ディスクモデル)，「同5MⅡ」(フロッピィディスクモデル)および「文豪3MⅡD」(固定ディスクモデル)，「同3MⅡS」(フロッピィディスクモデル)として発売した．

「文豪7MⅡ」，「同5MⅡ」はそれぞれ「文豪7M」，「同5M」の後継機，また「文豪3MⅡD」，「同3MⅡS」は「文豪3MⅡ」のそれぞれ上位機ならびに後継機．

《特徴》

・**文豪7MⅡ/同5MⅡ**

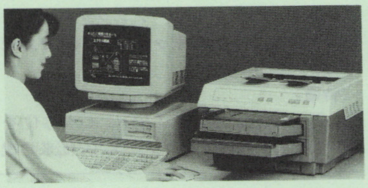
マイクロプロセッサ「80286」の採用により，現行機に比べて画面表示速度を50%，印字速度を30%向上している．

印字密度400ドット/インチの高精細なページプリンタを接続できる（「文豪7MⅡ」）．

フラットCRTディスプレイ（14インチ）の採用により，画面表示文字数が「46字×28行」と現行機に比べて約25%増加している．

《価格》

文豪3MⅡD…￥590,000から



3MⅡS…￥398,000から

7MⅡ……￥930,000から

5MⅡ……￥590,000から

3MⅡD…￥590,000から

3MⅡS…￥398,000から

《問い合わせ先》日本電気㈱

〠108　東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111

電子システム手帳
U1手帳Secre

松下電器産業㈱は，パナソニックU1シリーズワープロと接続して，住所録などのデータ通信が可能なパナソニック電子システム手帳〝U１手帳〟およびその周辺機器を発売した．

《特徴》

別売の「電子システム手帳インターフェイスセット」を使い，「U１ワープロ」と「U１手帳」間でデータ通信できる．また，「U１手帳」どうしの通信もできる．

電話帳，メモ，スケジュール，時計，世界時計，カレンダー，電卓，通貨換算，日数計算機能の９つの機能を内蔵．

96×64ドットマトリックス液晶表示で，６桁×４行表示から，16桁×８行表示までできる．ハイコントラスト液晶の採用．

機能を拡張する，ICカード対応．電訳機カード，占いカードなど，ICカードを順次発売する．

《価格》￥28,000

電子システム手帳用通信セット …￥5,000
通信ケーブル …￥2,800

発売予定ICカード

電訳機　英和/和英カードCI-SC１ …￥7,000
電子漢字辞書カードCI-SC２ …￥10,000
電訳機６ケ国会話カードCI-SC３ …￥7,000
電話帳/住所録カードCI-SC10 …￥10,000
国語辞典カードCI-SC41 …￥16,000
電訳機７箇会話カードCI-SC6 …￥7,000
占い四柱推命カードCI-SC20 …￥7,000
英和辞書カードCI-SC40 …￥16,000

《問い合わせ先》松下電器産業㈱

〠105　東京都港区芝公園１-１-２
ナショナルビル１号館
☎(03)436-2621

i860
プロセッシング・アダプタ

日本アイ・ビー・エム㈱は，IBMのパーソナルシステムPS/２，およびPS/55上で高速数値演算処理を可能にする「ニューメリック・プロセッシング・アダプタ」を発売した．

《特徴》

「ニューメリック・プロセッシング・アダプター」は64ビットのRISC（縮小命令セット・コンピュータ）プロセッサーi860，IBMが独自に開発したバス・マスターLSI，および2Mバイトのメモリを搭載し，入出力装置間はマイクロチャネル・アーキテクチャを使っている．

この専用アダプタを使うことによって，今まで大型コンピュータや，EWSを必要とした科学技術計算，３次元グラフィックス処理，統計分析等の高速数値演算処理がPS/２上のOS/２，およびPS/55上のOS/２-J（英語モードだけ）で可能になる．

《価格》

ニューメリック・プロセッシング・アダプタ…￥1,120,000

ニューメリック・プロセッシング・アダプタ記憶拡張キット…￥589,600

Intel i860（OS/２ Version）Software Development Tools…￥236,000

いずれも６月18日出荷予定．

《問い合わせ先》日本アイ・ビー・エム㈱

〠106　東京都港区六本木３-２-12
☎(03)586-1111

ビジネス用ワープロ
パナワード5700DAi

松下通信工業㈱は，３つのAI機能，マルチ表示機能，２文書同時編集などを持つビジネスワープロ「パナワード5700DAi」を発売した．

製品は，パナワード5000シリーズ中，最上位機種のニューバージョン・モデル．

《特徴》

「パナワード5700DAi」は昨年３月に発売されたパナワード5700Dに，新たに３つのAI機能（AI文書作成支援システム）と，マルチ表示機能，2文書同時編集，表修正，などを搭載したもの．

「AI文書作成支援システム」とは，前後の文節から同音異義語を判別するAI辞書に加え，AI入力，AI編集の合計３つのAI機能があり，かな漢字変換時だけでなく文書作成や編集時でも正確な日本語文書作成をサポートする．

また，新搭載の，マルチ表示機能，２文書同時編集，表修正などにより，今まで以上に効率のよい文書作成・編集を図っている．

従来の高速・高品質400DPI（１インチ当たり400ドット）レーザービーム・プリンタにアウトライン・フォント（オプション）を搭載し，活字並みの印字品質を極めるとともに，用紙サイズに合わせて自動給紙の可能な２段カセット式のレーザビームプリンタも今回新たに用意された．

《価格》

Ｂ４横ワイヤドットプリンタ・セット …￥910,000

レーザビームプリンタ・セット …￥1,560,000

２段カセットレーザビームプリンタ・セット …￥1,700,000

《問い合わせ先》松下通信工業㈱

〠105　東京都港区芝大門１-１-30
ナショナル６号館
☎(03)438-9203

グラフィック端末
NWP-517

ソニー㈱は，ワークステーション「NEWS」のグラフィック端末として，X Window Systemに対応したXターミナル「NWP-517」を発売する．

《特徴》

CPUにMC68000（12.5MHz），画面制御専用ICとしてTM34010を搭載．

・1280×960ドットの高解像度15インチ白黒ディスプレイを採用．

・RS232C，RS422，RS423インターフェイス機能を装備．

・ソフトウエアの「Xサーバー」をROMで搭載．

・1Mバイトのメモリを標準で装備
拡張RAM「NWA-028」を利用することで最大17Mバイトまで拡張できる．

・漢字フォント2種類（16×16，24×24ドット）とXサーバー用英数字フォント20種類をサポート．

・ネットワーク機能はtelnet/rloginプロトコルをサポートしている．

《価格》￥385,000

《問い合わせ先》ソニー㈱
〒141　東京都品川区北品川6-7-35
☎(03)448-2200

カラーイメージスキャナ
エプソンGT-6000

セイコーエプソン㈱は，フルカラーイメージスキャナ「エプソンGT-6000」をエプソン販売㈱を通じ発売した．

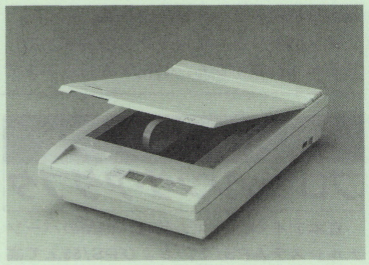
《特徴》

「エプソンGT-6000」は，「エプソンGT-4000」の上位機種で，解像度を300DPIに高めた高解像度フルカラーイメージ・スキャナ（GT-4000は200DPI）．

「エプソンGT-6000」はセンサー解像度300DPI，1,677万色フルカラー入力ができる．エプソンオリジナルの中間調処理機能により，ハーフトーンも美しく表現できる上，市販のアプリケーションソフトにも対応している（GT-4000のソフト資産を利用可）．

《価格》￥178,000

《問い合わせ先》エプソン販売㈱
〒151　東京都渋谷区初台1-53-6



☎(03)377-3500

パーソナル・プロッタ
SR-10/SR-11

岩崎通信機㈱は，A3サイズ，8ペン，パーソナル・プロッタSR-10/SR-11の2機種を発売した．

《特徴》

・マイクロステップ方式で，50cm/Sの筆記速度により作図時間を短縮．

・特殊機構の採用により筆圧を2段階に切り換えられ，水性ボールペンが使える．

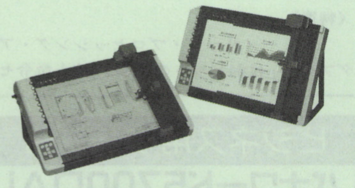
・通常文字セット（ASCII文字を含む）に加え，JIS第1・第2水準の漢字，非漢字の文字フォント（約6900文字）内蔵．

・静電吸着方式（SR-11）．

・通常の水平（0°）設置の他，付属の傾斜台の付け方を変えるだけで30°または，60°に傾けて設置できる．30°はキー操作や用紙セットがしやすく，60°は省スペースに役立つ．

《価格》

SR-10（マグネットシート方式）…￥128,000



SR-11（静電吸着方式）…￥178,000

《問い合わせ先》岩崎通信機㈱
〒168　東京都杉並区久我山1-7-41
☎(03)334-1111

RA21/51用内部増設RAMボード
MRAシリーズ

㈱メルコは，高速32ビットデータ・バスに実装するVXM（Virtual Extended Memory）ボードPC-9801RA21/51専用内部増設RAMボード「MRAシリーズ」，増設RAMサブボード「XMC-2000」を発売した．

《特徴》

●PC-9801RA21/51専用内部増設RAMボード

・MRA-2000（2Mバイト）
・MRA-4000（4Mバイト）
・MRA-6000（6Mバイト）
・MRA-8000（8Mバイト）
・MRA-10M（10Mバイト）

●増設サブボード

XMC-2000（2Mバイト）MRAシリーズ，PC-9801RA-11/RS-01，PC-H98 70-B01/B02用）

MRAシリーズは，高速32ビット・データバス対応RAMボードで，PC-9801RA21/51の内部メモリ専用スロットに実装する．

付属の統合型管理ソフト「MELWARE」は「VCPI」をサポート．

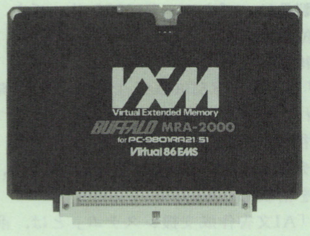
増設RAMボードXMC-2000（2Mバイト）を2Mバイト単位で増設することで，容量を最大10Mバイトまで拡張できる．XMC-2000は，NEC純正PC-9801-61と完全互換の増設RAMボード．MRAシリーズの他に，PC-9801RA-11/RS-01，PC-H98 70-B01/B02にも実装できる．

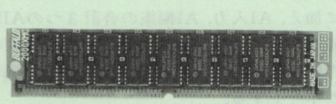
●VCPIとは

Virtual Control Program Interfaceの略で，80386CPUのプロテクト・メモリの管理規格の名称．

アプリケーションが80386のプロテクト・メモリを直接利用する場合に発生するメモリ使用上の統合を回避するためのメモリ管理規格．80386のノーマルモード/仮想86モード/プロテクト・モード間の状態推移を一元管理し，プロテクト・メモリを整備する．VCPIをサポートしたアプリケーションで有効．

《価格》





MRA-2000　2Mバイト…￥49,800
MRA-4000　4Mバイト…￥89,800
MRA-6000　6Mバイト…￥130,000
MRA-8000　8Mバイト…￥170,000
MRA-10M　10Mバイト…￥210,000
XMC-2000　2Mバイト…￥44,800

《問い合わせ先》㈱メルコ
〒460　名古屋市中区大須4-11-50
カミヤビル　☎(052)251-6997

高速A/Dコンバータ
ADC08031/1031

ナショナルセミコンダクタージャパン㈱は，従来品に比較して4倍の高速性を実現し，また，トラック・アンド・ホールド機能，マルチプレクサ（選択器）を内蔵した8ビット・シリアル入出力型のA/D（アナログ/デジタル）コンバータ「ADC08031シリーズ」と，10ビット・シリアル入出力型で，同じくトラック・アンド・ホールド機能，マルチプレクサ（選択器）を内蔵したA/Dコンバータ「ADC1031シリーズ」を発売する．

《特徴》

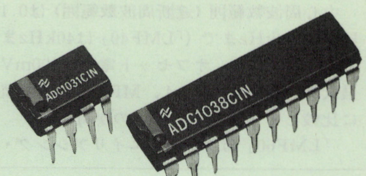
「ADC08031シリーズ」は変換時間が8μs（マイクロ秒）で，ナショナル セミコンダクター（NS）社の従来の「ADC0831シリーズ」より，4倍の高速性を実現している．

変換精度についても，トラック・アンド・ホールド機能の内蔵により，変換誤差を低減しつつ，高速性を実現している．また，マルチプレクサ内蔵で，アナログ信号を取り込むチャネル数が選択可能など操作性が向上している．

消費電力は20mW．

8ピン・プラスチックDIPパッケージ（ADC08031，ADC08032）
14ピン・プラスチックDIPパッケージ（ADC08034）
20ピン・プラスチックDIPパッケージ（ADC08038）

《価格》（100個単位）
ADC08031CIN ……￥650
ADC08032CIN ……￥670
ADC08034CIN ……￥730
ADC08038CIN ……￥790



8ピン・プラスチックDIPパッケージ（ADC1031CIN）
20ピン・プラスチックDIPパッケージ（ADC1038CIN）

《価格》（100個単位）
ADC1031CIN ……￥1,780
ADC1038CIN ……￥1,900

《問い合わせ先》
ナショナルセミコンダクタージャパン㈱
〒160 東京都新宿区西新宿4-15
☎(03)299-7001

LANコントローラ
SONIC

ナショナルセミコンダクタージャパン㈱は，マルチCPU，RISC，スーパーコンピュータなどの32ビット高速CPUを中心に構成される高性能コンピュータ・ネットワーク（イーサネットLAN）専用の組み込み式コントローラ「SONICTM（DP83932）」のサンプル出荷を開始した．

《特徴》

「SONICTM」は，新しいレイヤ・ネットワーク・マネジメントを含むイーサネット802.3フィジカル・レイヤ（物理層）すべてのオプションをサポートするイーサネットLANコントローラ．

ネットワークに統合されるCPUは，8086系，68000系などその種類を問わず，OS（オペレーティングシステム）もUNIX,DOSに対応．

《サンプル価格》￥11,000

《問い合わせ先》
ナショナルセミコンダクタージャパン㈱
〒160 東京都新宿区西新宿4-15
☎(03)299-7001

超薄型パッケージ
TSOPシリーズ

㈱日立製作所は，0.8μmCMOSプロセス技術を基とした大容量メモリ，4Mビットダイナミック RAMおよび1Mビットスタティック RAMなどを，超薄型パッケージTSOPに封止したメモリ・シリーズを量産開始した．

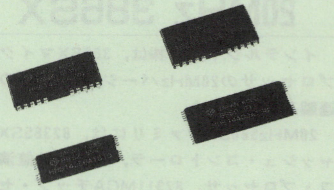
《特徴》

今回量産化される製品は，4MビットRAM，1MビットDRAM，1MビットSRAM．これらの製品はいずれも，TSOPの小型，薄型の特長に加え，ポータブル機器の応用に適した低消費電力の特長を備えている．

特に，バッテリバックアップ時の記憶保持に必要な待機時電流をDRAMのリフレッシュ間隔を1Mビットで64ms，4Mビットで128msに拡張することによって，最大300μAに抑えることが可能となった．また，SRAMでは，従来と同等のレベルで待機時電流を保証している．

・超薄型：実装高さ 1.2mm
・小型面実装パッケージ：6mm×16mm（1MDRAM），8mm×20mm（4MDRAM，1MSRAM）リードピッチはいずれも0.5mm

《価格》
・4MDRAM
HM514100ALT-7 ……￥16,000(70ns)
HM514100ALT-8 ……￥15,000(80ns)
HM514100ALT-10 ……￥14,000(100ns)
HM514400ALT-7 ……￥16,000(70ns)
HM514400ALT-8 ……￥15,000(80ns)
HM514400ALT-10 ……￥14,000(100ns)
・1MDRAM
HM511000ALTS-6 …￥2,700(60ns)
HM511000ALTS-7 …￥2,400(70ns)
HM511000ALTS-8 …￥2,200(80ns)
HM511000ALTS-10 …￥2,000(100ns)



HM514256ALTS-6 …￥2,700(60ns)
HM514256ALTS-7 …￥2,400(70ns)
HM511000ALTS-8 …￥2,200(80ns)
HM511000ALTS-10 …￥2,000(100ns)
・1MSRAM
HM628128LTS-7 ……￥16,000(70ns)
HM628128LTS-8 ……￥15,000(85ns)
HM628128LTS-10 ……￥14,000(100ns)
HM628128LTS-12 ……￥14,000(120ns)

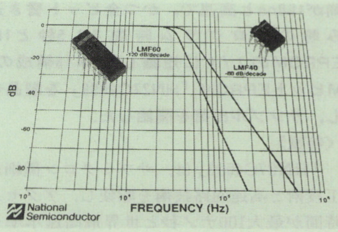
《問い合わせ先》㈱日立製作所
〒162 東京都新宿区揚場町2-1
軽子坂MNビル
☎(03)266-9353

ローパスフィルタ
LMF40/LMF60

ナショナルセミコンダクタージャパン㈱は，高性能な4次，6次のスイッチトキャパシタ・バターワース型ローパスフィルタ「LMF40，LMF60」を発売した．

《特徴》

「LMF40，LMF60」は，ナショナルセミコンダクター（NS）社のLMCMOS技術（アナログ・シリコンゲートCMOSプロセス）を使って製造され，バターワース型ローパスフィルタの業界標準品としてこれまで広く普及しているNS社の「MF4，MF6」の性能を大幅に改善している．「MF4，MF6」とはピンコンパチブル．



中心周波数範囲（遮断周波数範囲）は0.1Hzから30kHzまで（「LMF40」は40kHzまで）と広く，また，オフセット電圧は100mV最大で，従来の「MF 4，MF 6」の標準値に比較して 2 分の 1 と低いのが特長．

「LMF60」はアンチ・エイリアシング・フィルタおよび入出力バッファのための 2 つの独立したオペアンプを内蔵している．

《価格》（100個単位）

LMF40CIN-50/100 ……￥550
LMF40CIWM-50/100…￥600
LMF60CIN-50/100 ……￥800
LMF60CIWM-50/100…￥950

《問い合わせ先》 ナショナルセミコンダクタージャパン㈱
〒160 東京都新宿区西新宿 4 -15
☎(03) 299-7001

DSPLSI
YM7306

ヤマハ㈱は，AV機器用LSIとして，「YM7306」（DPLD）をサンプル出荷した．また，同時に「YM7128」（SP2）のサンプル出荷も開始した．

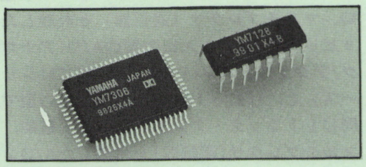
《特徴》

「YM7306」は，「ドルビープロロジック・サラウンドシステム」および各種コンサートホールなどの音場を再現する音場シミュレーションに必要な主要回路を 1 チップに集積した，AV機器向けDSPLSI.

「ドルビープロロジック・サラウンドシステム」は，映画館向けの業務用サラウンドシステムを一般家庭でも楽しめるようにしたもので，本LSIはこのシステムの開発元であるドルビー研究所の定めた規格に忠実に準拠している．

《サンプル価格》

YM7306…￥5,000



YM7128…￥2,500

《問い合わせ先》 ヤマハ㈱
〒438-01 静岡県磐田郡豊岡村松之木島203
☎053962-4918

RISCプロセッサ
Am29005

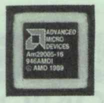
AMD（Advanced Micro Devices,Inc.）は，RISCマイクロプロセッサAm29000ファミリのピン・コンパチブル・バージョンとしてAm29005のサンプル出荷を開始した．

《特徴》

Am29000ファミリの他のプロセッサ（16，20，25，33MHzの各バージョン）と同様，Am29005も完全32ビット・マイクロプロセッサであり，3バス・アーキテクチャを採用し，1.0ミクロンCMOS技術を使い製造される．Am29005は，平均 9 MIPSで動作．

パッケージは，168ピンのPQFPで提供される．

Am29005は，Am29000ファミリの他のプロセッサと，ソフトウェア，ピンともに互換性があり，AMDのFusion29KTMプログラムが完全にサポートする．Fusion29Kとは，Am29000ファミリのユーザに対して，AMDとAm29000用のソフト，ハード・ベンダが協力し，サポートを提供していくためのユーザ/ベンダ・グループ．



《問い合わせ先》 日本AMD㈱
〒160 東京都新宿区西新宿 6 - 6 - 2 新宿国際ビル ☎(03) 346-7560

マイクロプロセッサ
20MHz 386SX

インテルジャパン㈱は，386SXマイクロプロセッサの20MHzバージョンとその関連製品を発表した．

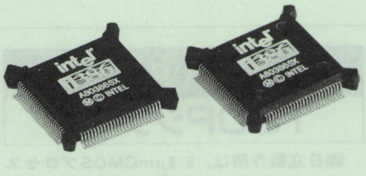
20MHz386SXファミリには，82385SXキャッシュ・コントローラ，387SX数値演算コ・プロセッサ，82311MCAチップ・セット，82335,340SX ATチップ・セット，82596SX LANコ・プロセッサ，85C220高速PLD,89C024XEモデム・チップ・セットなどが含まれている．

また，同時に，インテル386CPUベースのIBM PC AT互換機用82340チップ・セット 2 種，386SX CPU対応の82340SX，および386DX CPU対応の82340DXを発表した．

《特徴》

82385SX-20キャッシュ・コントローラ搭載の386SX-20 CPUを採用すれば，386SX-16ベースのシステムの性能を40%上回るシステムの構築も容易にできるようになる．また，同ファミリは，ICE 386SX-20イン・サーキット・エミュレータ，コンパイラ，アセンブラ，各種ユーティリティなどの各種の開発ツールによってサポートされる．

82340チップ・セットは 2 ～ 3 個のチップで386SX CPUおよび33MHzの高性能386DX CPUになど，386マイクロプロセッサ・ファミリのCPUをサポートする，唯一の16ビット・コンポーネント・ソリューション．また，82340を採用することによって，システムの構成に要するロジックやTTLの総数を削減できるので，その結果，同じ性能のシステムと比べて，低価格化，コンパクト化を図れる．



《サンプル価格》

386SX-20 ……￥18,750
82385SX-20 …￥7,450
387SX-20 ……￥81,000
82596SX………￥10,600
82340SX………￥7,400
82340DX ……￥11,200

《問い合わせ先》 インテルジャパン㈱
〒300-26 茨城県筑波市東光台 5 - 6
☎(0298) 47-8511

4 MビットEPROM
HN27C4096

㈱日立製作所は，ワークステーション時間が100nsと高速で，かつ全ビット書き込み時のプログラム時間を3.5秒と1M EPROMの 1 / 4 に短縮した，×16構成の4 MビットEPROM「HN27C4096」を製品化し，サンプル出荷を開始した．

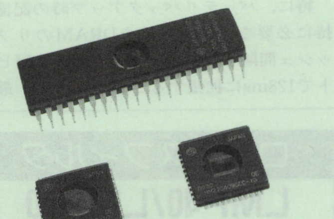
《特徴》

「HN27C4096」は，サブミクロン微細加工技術と高速回路技術を駆使し，アクセス時間が最大100ナノ秒と世界最高速水準を達成している．

また，書き込み用では，デバイス構成の最適化と回路技術の改良により，書き込みパルス幅を50マイクロ秒と短縮，また 4 ワード（64ビット）を一度に書き込むページ・プログラム方式も採用している．これらにより，全ビット書き込み時間を3.5秒と1M EPROMの 1 / 4 に短縮した．

《価格》

HN27C4096G-10 ……￥15,000
HN27C4096G-12 ……￥14,000
HN27C4096G-15 ……￥12,000
HN27C4096CC-10 …￥18,000
HN27C4096CC-12 …￥17,000



HN27C4096CC-15 …￥15,000

《問い合わせ先》 ㈱日立製作所
〒101 東京都千代田区神田駿河台 4 - 6
☎(03) 258-1111

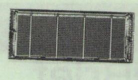
4MビットSRAM 待機電流0.5マイクロ・アンペア

㈱日立製作所は，待機電流0.5マイクロ・アンペアの4MビットCMOSスタティックRAMを開発した．このスタティックRAMは，次世代の微細加工技術とされる0.5ミクロン・プロセス技術に加え，超低待機電流を可能とする微細メモリセル技術により実現されたもの．この4Mビット・スタティックRAMで2Mバイトのメモリ・カードを構成すれば，電池交換なしで5年以上の情報保持ができる．

《特徴》

世界最小のセルサイズ(17平方ミクロン)およびチップサイズ(122m²)の大容量4Mビット・スタティックRAM．

4Mビット・スタティックRAMとしては世界最小の待機電流0.5μA（電源電圧3Vとき）を実現している．



8ビット同時書き込み読み出し可能な4Mビット・スタティックRAMとしては世界最高速のアクセス時間23ナノ秒を達成．

《問い合わせ先》㈱日立製作所

〒101　東京都千代田区神田駿河台4-6

☎(03)258-1111

辞書検索プロセッサ DISP

日本電気㈱は，電子ファイルなどに蓄積された報告書や論文，新聞情報などのテキスト情報を，入力した語句や文章を使って，毎秒3,300万文字（新聞に換算して約3,300ページ分）という超高速で照合し検索できる辞書検索プロセッサLSI（DIctionary Seach Processor）：DISP」を開発した．

検索したい情報約2,000単語（8,000文字分）を記憶して，毎秒3,300万文字（約800万語）と比較照合できる1チップ辞書検索プロセッサLSIの開発は世界で初めて．

《特徴》

2つの単語を一致させるために必要な操作，文字の置換・消去・挿入の最小の操作回数を「単語間距離」と定義し，連想メモリに記憶した2,000単語とデータとの単語間距離を一斉に計算した後，最小の単語間距離を持つ単語を選びだすという新しい「あいまい文字検索方式」を開発．

この方式を使って，入力単語に1文字，あるいは2文字の誤りが含まれていても，それに類似した単語を連想メモリから探しだす「あいまい文字検索プロセッサ」を実現している．

新聞約3,300ページ分にあたる情報の中から，LSIに記憶した8,000文字までの単語や短い文書をわずか1秒で見つけだせる．

文節の区切りを句読点の認識によって判断する自動認識，「日本○○…○」や「○○…○大学」などのように，最初や最後の文字だけを指定した「接頭語・接尾語検索」，「超○○計算器」のように一部の文字を無視して照合する「ドントケア検索」，「もし…ならば，…」のように特定の構文を検索する「構文検索」などの多彩な文字検索を実現している．

《問い合わせ先》日本電気㈱

〒108　東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111

ECL BiCMOS 1MビットスタティックRAM

日本電気㈱は，アクセス・タイムが5ナノ秒という世界最高速の1MビットECL BiCMOSスタティックRAMの開発に成功した．

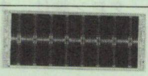
新開発の超高速SRAMは，16.8mm×6.7mmのチップ上に約750万素子を集積化した1Mワード×1ビット構成のスタティック・ランダムアクセスメモリ．

1MビットSRAMとしては5ナノ秒という世界最高のアクセス・タイムを実現している．

《特徴》

メモリセル選択を行なうデコード論理処理と信号の配線駆動をECLレベルのままで同時に高速実行できる「ワイヤード・オア・バイポーラ・プリデコーダ」を採用．

信号電圧をECLレベルからCMOSレベルに高速変換できるとともに，デコード論理処理機能も有した「高性能レベル変換回路」の開発により，デコード論理処理に要する論理ゲート段数を低減．



「ワイヤード・オア・バイポーラ・プリデコーダ」と組み合わせることにより，アドレス信号入力からメモリセルの選択までの遅延時間は，従来の1MビットSRAMに比べ約半分の2.9ナノ秒を実現している．

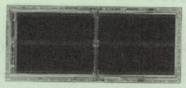
《問い合わせ先》日本電気㈱

〒108 東京都港区芝5-33-1　☎(03)454-1111

UVEPROM 16MビットCMOS EPROM

日本電気㈱は，7.1mm×17.1mmの1チップ上にトランジスタなど約1,800万素子を集積化した16Mビット・紫外線消去型PROM（UVEPROM）の開発に世界で初めて成功した．

《特徴》　新開発の16Mビット・EPROMは，最新の0.6ミクロンCMOSプロセス技術およびセルサイズ3.6μのトレンチ分離型メモリセルの採用などにより実現されたもので，標準アクセスタイムと消費電力は，それぞれ85ナノ秒，90mW（8.3MHz動作時），メモリ構成は，1Mワード×16ビットと2Mワード×8ビットを入力信号により切り替えできる．



パッケージは，600ミル42ピンDIPに搭載でき，ピン配列はすでに量産が開始されている標準16Mビット・マスクROMと互換性を持っている．

《問い合わせ先》日本電気㈱

〒108 東京都港区芝5-33-1　☎(03)454-1111

自動消去機能を内蔵 フラッシュ消去型EEPROM

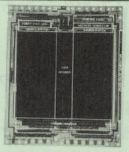
㈱日立製作所は，システムに搭載したまま容易に書き換え可能な1Mビット・フラッシュ消去型EEPROMを開発した．フラッシュ消去型EEPROMは0.8ミクロン・プロセス技術の採用に加え，新たにチップ内に電気的消去を制御する回路を搭載したもの．

《特徴》

EPROMは，データの書き換えをいちいちシステムから取外し，紫外線消去器とプログラマを使って行なう必要がある．また，紫外線を照射してデータを消去するためセラミック製の窓付きパッケージに納められており，その占有面積が大きい．

そこで，システムに置いたままで容易に書き換えられ，しかも小型プラスチックパッケージに納めた1Mビット・フラッシュ消去型EEPROMが開発された．

これまでの，フラッシュ消去型EEPROMではEPROMと同じようにシステムからとりはずしてプログラマを使って書き換えるか，あるいはシステム内のマイクロコンピュータが所定の消去アルゴリズムを実行していたが，今回これをチップ内の制御回路で実行することにより外部からは消去の開始の信号を与えるだけでよいオンボード消去機能を実現した．



1Mビット・フラッシュ消去型EEPROMとしては世界最小のセル面積(10.36μm²)，チップサイズ(32.34m²)，80ナノ秒の高速アクセスを実現している．

《問い合わせ先》㈱日立製作所

〒101　東京都千代田区神田駿河台4-6

☎(03)258-1111

バージョン・アップ
日本語Brief

日本システム㈱は，日本語Briefをバージョンアップし，従来の4機種対応から富士通のFMR，FM TOWNSシリーズを加えて5機種で利用できるようにした．

《内容》

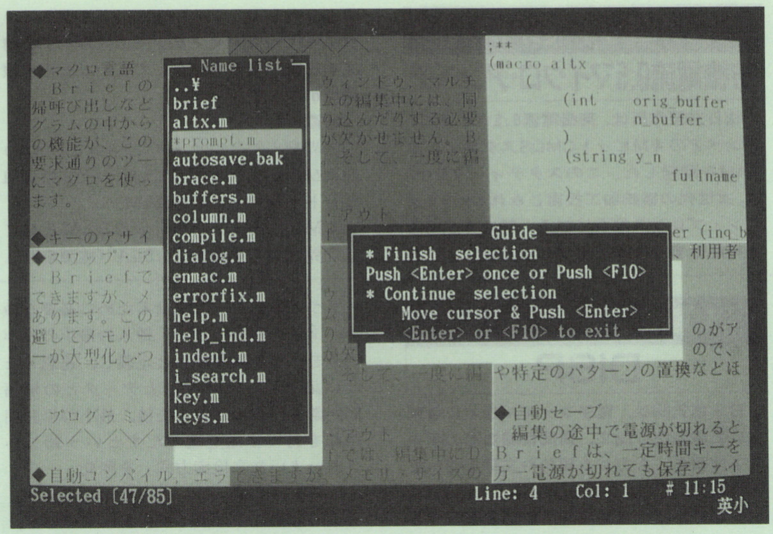
旧V2.1-J1.0版を利用中のユーザーでFMRおよびFM TOWNS用のドライバーを利用したい人は，実費で追加ドライバーを提供する．

また，日本語Briefのバージョンアップと同時に，関連商品として次の2つの製品を加えラインアップを強化した．

・英語版BRIEF V3.0 MS-DOS用（WINDOWS対応）

・英語版BRIEF V3.0 OS/2用（PM対応）

この他，近くBriefのマクロの記述能力を生かしたマクロ・プログラムのコンテストを開催する．



《価格》￥48,000　5機種で利用可

《問い合わせ先》日本システム㈱

〒162　東京都新宿区住吉町8-12

☎(03)226-3600

日本語入力・編集ユーティリティ
理工学部J

日本エクス・クロン㈱は，すでに発売している数式，化学式入力ソフトに対応し「直接，日本語の入力・編集」を可能にするユーティリティ・ソフトを発売した．

《特徴》

「日本語入力・編集ユーティリティ」は，基本的に，日本語入力FEPとして「一太郎Ver.4」に附属するATOK7を使い，さらにEMS拡張メモリ（必須）を使うことにより，より複雑な日本語（英語）混じりの数式・化学式の学術論文やレポート，教材，ステト問題が自由自在に作れるようになる．

《価格》1パッケージ￥10,000

（登録ユーザーは，1パッケージ￥7,000）

なお，この「理工学部J」を動作させるには，従来から発売している「理工学部」（￥56,000）が必要．

《問い合わせ先》日本エクス・ロン㈱

〒169　東京都新宿区大久保2-1-9
第8松田ビル

☎(03)205-9371

ビジネス・ソフト
EPOACE-DOS

㈱クレオは，PC-9800シリーズに対応した事務処理用汎用パッケージ「EPOACE-DOS」を発売した．

《特徴》

画面上の日本語ガイドにそって操作するだけで台帳作成，伝票発行などの事務処理用ソフトウェアが誰にでも簡単に作れる．

事務処理で必要となる仕事の要素を高機能なコマンドとして用意しているので，コンピュータの経験のない人でも画面との対話形式で手軽に操作できる．

簡単な表計算から，販売管理，財務会計といった業務処理パッケージの作成まで，用途にあわせた対応ができる．

なお，「EPOACE-DOS」は9450/OPERATEシリーズ用EPOACE-J2およびFMR/PanacomMシリーズ用「EPOACE-DOS」との互換がある．

《価格》￥100,000

《問い合わせ先》㈱クレオ

〒108　東京都港区芝浦4-9-25
芝浦スクエアビル

☎(03)456-4650

ゲーム・ソフト
ロードランナー

㈱クレオは，東芝J-3100シリーズ用コンポーネント型ソフト「COMPO 6（ロードランナー）を3月中旬から発売する．

《特徴》

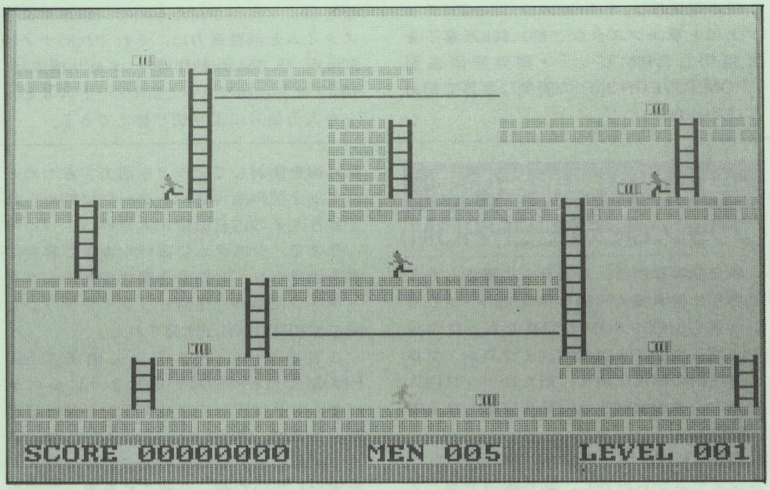
従来のビジコンポ・シリーズが純粋なビジネスソフトであったのに対して，「COMPO6」は気軽にビジネスの合間の息抜き用として使うゲーム・ソフト．他のコンポシリーズ同様スケジューラに登録して使うので登録後は面倒な操作をせずに使える．

《価格》￥5,800

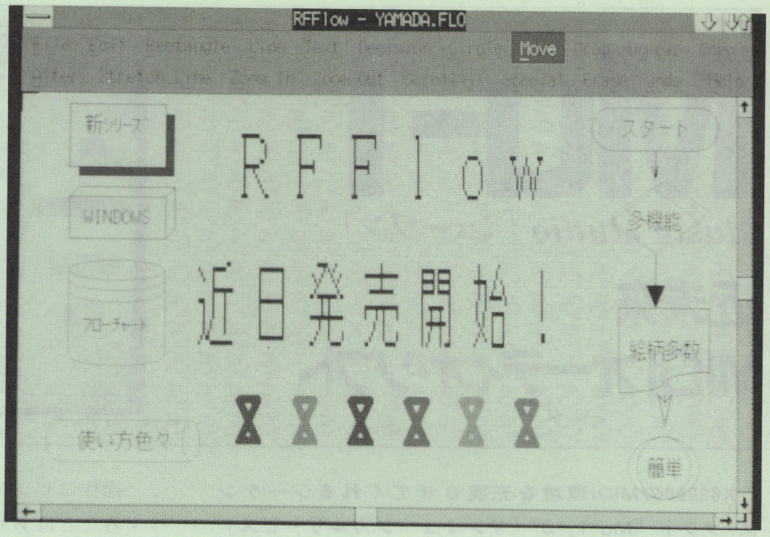
《問い合わせ先》㈱クレオ

〒108　東京都港区芝浦4-9-25
芝浦スクエアビル

☎(03)456-4610



フローチャート作成ソフト
RFFlow



㈱シンフォニーは，MS-Windows上で動作するアプリケーション，フローチャート作成ソフトRFFlowを発売した．

RFFlowは，簡単に精密なプロンプトが作れるドローイング・デザインツール．

《特徴》

75の図形式から選択できる．その形式は入力したテキストサイズ（文字数）に従い自動的に調整して出力．入力した図形は画面センターまたはレフトに出力され，これを好きな位置に動かして作図する．それぞれのオブジェクトは1,000キャラクタまで入力ができる．

ドローイング&編集は7段階のズームにより詳細に見たり全体を見れる．各々の図形と線種は移動/複写/削除ができ，線は延長ができる．図形のテキストサイズは2倍，4倍，6倍に拡大が可(機種により0.5倍も可能なものがある）など．マニュアルは英文．

《価格》￥38,000

《問い合わせ先》㈱シンフォニー
〒141　東京都品川区東五反田1-4-1
☎(03)443-0291

売り上げ管理
売上くんⅢ

リガンド総合企画は，PC-9800シリーズの業務用パッケージ「ちょっとだけ，売上くんⅢ」を発売した．

「ちょっとだけ，売上くんⅢ」は，仕入，在庫管理抜きの「売上管理」ソフトで，中心は伝票発行，得意先の売掛金の更新，請求書の発行，入金処理，月末処理などができる．

《特徴》

売上入力画面では，伝票番号が異なって同じ得意先を入力した場合，その得意先に対する今回売上額や本日総合計（今回売上額に消費税3.0%を加えた金額），そして同時に商品点数なども表示される．

これにより，現在入力しているデータが，その得意先に対し追加のデータなのか，それとも，重複して入力しているのかなどが，瞬時に分かるようになる．

また，同じ区分や得意先名を入力際には，ファンクション・キー操作で入力を簡単に行なうこともできる．

伝票番号順に入力されたデータは，得意先別に並び変えられるだけではなく，15行ずつ，得意先が変わる所では罫線が挿入されるなど，分かりやすく表示してくれるようになっている．

《価格》￥50,000

《問い合わせ先》リガンド総合企画
〒536　大阪市城東区新喜多東2-7-36
カーソルライン内
☎(06)967-5686

インテルi860対応
Micro Focus COBOL/2

マイクロフォーカスジャパン㈱はi860マイクロプロセッサ上で稼動するMicro Focus COBOL/2(COBOLデバッガのANIMATORを含む)および画面作成ユーティリティFORMS-2のOEM販売を開始した．

《特徴》

米国ではすでに昨年9月，マイクロフォーカス社とインテル社との間でi860プロセッサ対応のMicro Focus COBOL/2の開発に関する提携契約が締結され発表されている．

Micro Focus COBOL/2はMS-DOS，MS OS/2およびUNIXオペレーティングシステムに対応し，多岐にわたるCOBOL標準およびダイアレクトをサポートする開発環境を提供している．また，ANSI'85およびANSI'74基準高位レベルに準拠し，X/OPEN Common Application環境仕様に対応する．

《問い合わせ先》
マイクロフォーカスジャパン㈱
〒106　東京都港区西麻布4-17-30
西麻布三井ビル
☎(03)486-7791

MMI設計作成ツール
で〜ぐ

㈱アークピットは，PC-981用のMMI(マン・マシン・インターフェイス）の設計と作成ツール「で〜ぐ3」を発売した．

《特徴》

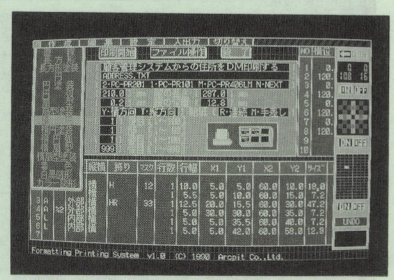
「で〜ぐ3」は，画面レイアウトの設計および，作成を行なうツール．イメージ・データ作成のためのパターン・エディタと，文字と線や円などのエレメントで構成する画面作成，文字や数値などの入力の定義を行なう画面定義の3種類のシステムが用意されている．

これらのシステムはC言語のプログラムを生成する．描画や定義した内容を実行するライブラリとリンクしてアプリケーションが完成する．

文字やグラフィックを使った画面の描画，文字や数値の選択，表タイプの入力作業，ファンクション・キーやアイコンそしてコマンド機能の実現，これらMMI関係の処理をすべてサポートする．

《価格》　￥58,000

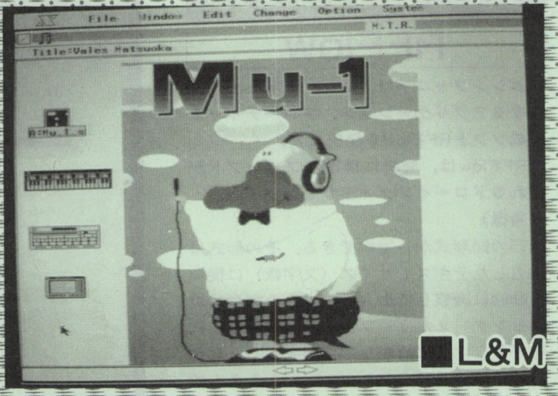
《問い合わせ先》　㈱アークピット
〒272　千葉県市川市二俣1-12-1
石元ビル4F
☎(0473)28-1275



Mu-1

Music studio ［ミューワン］

近未来 MIDIオーディオ・ソフト



■L&M

X68000のMIDI環境を充実させてくれるシーケンス・ソフト「Mu-1」が「サンミュージカルサービス」から発売されました．

これは今までにSHARPブランドで発売されていたシーケンス・ソフトを補い，さらにPC98でベストセラーになったローランドのデスクトップ・ミュージック・システム「ミュージくん/ミュージ郎」のデータを変換して使える機能を持っています．

軽快なウインドウ上でのフットワーク

Music studio PROと同様に，操作はすべてウインドウ表示（今回新しくなってミュージック・シェルII）に従って行ないます．

ディスクやロケーション・コントローラ，ソフトウェア・キーボード，MIDIモニタなどを選択するスイッチがアイコンとして独立したので，大変操作しやすくなりました．また，画面の表示モードは好みに合せて細かくしたり，粗くしたり自由に変えられます．MTRのウインドウ表示がカラーになり，いっそう見やすくなりました．

操作はビジュアルシェルに準拠しているので，混乱することはありません．さらに，マウスだけでなくキーボードからもメニュー選択やウインドウの操作ができるよう拡張されています．たとえば，画面内のアイコンが邪魔でウインドウをスクロールさせずらいときなどはもってこいの機能です．

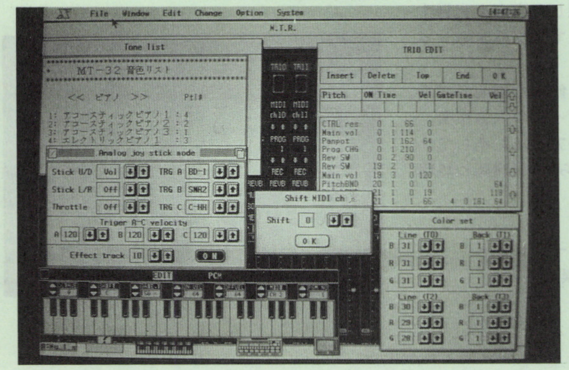
トラックごとのエディット，ステップ入力やステップ・エディットは「Music studio PRO」と同じ機能になっています．また，音源の操作に重きを置いているため，リアル・タイム録音機能は割愛されています．これはキーボードを弾けない身にとってはあまり気になりません．

PC98用のMIDIデータの活用

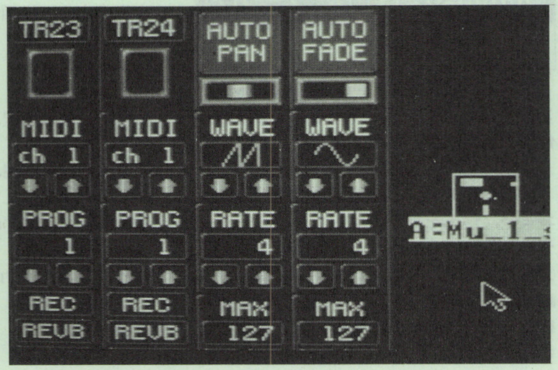
「Mu-1」では，多種多用のMIDI楽器を鳴らすこともできますが，機種ごとの細かい操作（エクスクルーシブ・データの受け渡しを必要とするもの）はPC98での有力なMIDI音源CM-64/MT-32に完全対応になっています．

これに伴い，CM-64/MT-32用のシステムである「ミ

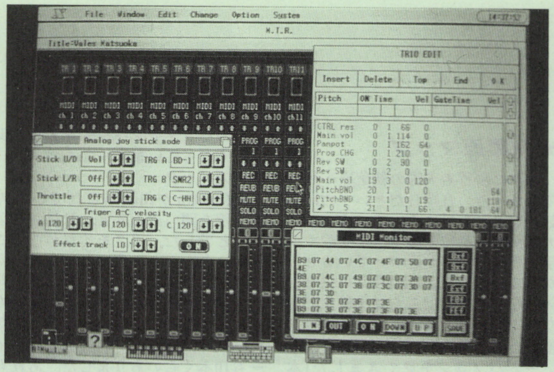
▼ウインドウ画面



▼パンポッドの設定



▼サイバースティックを接続



ュージくん/ミュージ郎」のデータをコンバートして使えます．これは「ミュージくん/ミュージ郎」用に発売されているデータ集の流用もできるというお手軽機能です．もちろん「Music studio PRO」やMMLのデータも使えます．

データの変換操作は簡単で，「ミュージくん/ミュージ郎」，またはMMLのデータ・ファイルを選択して読み込むだけで判別し，変換してくれます．また，Mu-1のデータはMusic PRO68kと同じフォーマットになっています．これにより，今までに入力したデータも使えるの安心です．

オーディオ機能 +αを楽しむ

98曲を自由な順番で連続演奏できるチェイン・プレー機能は，まるでディスク・マガジン・サポートのCDで曲を聞いて楽しむ感覚です．演奏中にはグラフィックも同時に表示できるので，LDを見ている気分と言った方がいいでしょう．

また，リアルタイム・ミキシングエディット機能では従来の音をエディットするだけでなく，ボリュームやパンポット・データのエディット，フェードインやフェードアウト効果の設定が新たに加えられました．

パンポットの自動制御は４種類のパターンから選べ，その周期，上限，下限，ズラしも変えられる優れものです．

これは，ただ聞くだけのオーディオという従来の考え方を打ち破り，〝参加するオーディオ〟という新しい風をX68000の世界へと持ち込んでくれます．楽器が弾けなくても，音楽の知識がなくても，誰でも簡単に音楽に参加できるというMIDIの利点がさらに身近になったともいえます．

今までにない機能

以上は他の機種でも思いつくことですが，X68000ならではの機能の１つとして〝サイバースティックによるドラム・パッド機能〟があります．ドラムだけでなく指定したトラックのボリュームやベンドなどをアナログでコントロールできます．

今まではアナログ・ジョイスティックなどそんなに必要ないと思っていましたが，昨今のゲームへの完全対応事情，そしてこのMu-1の対応から，X68000ユーザー必須のアイテムの１つになりました．

さらに，演奏中にテレビや絵を表示させたり，絵をエディットする機能まであります．

MIDIのシーケンス・ソフトですから「演奏中などに絵を表示したり，テレビの画像を取り込んだり，ましてやエディットまでしてしまう必要などない」と言ってしまえばそれまでですが，そこはそれ，映像に強いX68000です．こんな機能を付けてもまったく違和感がなく，遊び心をそそるものです．

絵のエディット機能も簡単ではありますが，一通りのことはできます．それに同社から発売されているグラフィック・ツール〝マジックパレット〟のデータも読めるようになっています．

オマケとしてサンプル・データ用のイラストがついてくるのも嬉しいものです．

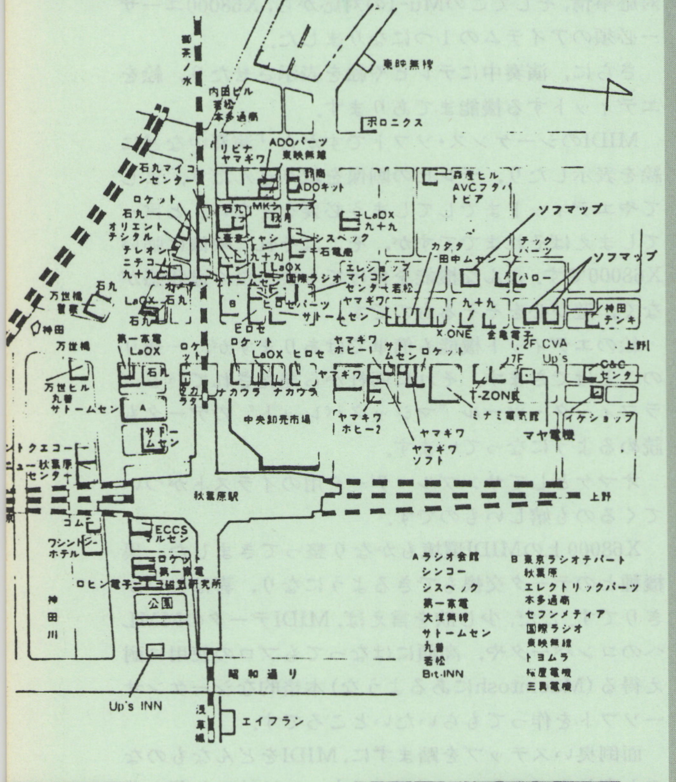
X68000上のMIDI環境もかなり整ってきました．異機種とのデータ交換もできるようになり，喜ばしいかぎりです．ただ，少し欲を言えば，MIDIデータのMMLへのコンバータや，高額にはなってもプロの使用に耐え得る（Macintoshにあるような）本格的なシーケンサーソフトを作ってもらいたいところです．

面倒臭いステップを踏まずに，MIDIをどんなものなのか楽しんでみたいユーザーの方々には特にお薦めなソフトです．

《対応機種》 X68000＋MIDIボード
（＋サイバースティック）
《価格》 ￥19,800（税抜）
《問い合わせ先》 サンミュージカルサービス
〒154　東京都世田谷区池尻4-1-4
☎(03)419-8839

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら地図（マップ）



★秋葉原マップ

久々に歩行者天国の秋葉原へ行ってきました．日曜日だというのに活気がなく，やけにすいていました．大学受験や高校受験や中学受験や小学校受験（？）等が近づいているせいかも知れません．その点，小生など気楽なもんでしばらくは受験などしなくても平気です．んで，今日は毎度のことながら，ハードディスクとノートパソコンを見てきました（本っっっ当にいつになったらFD＋VRAMDISKから抜け出せることやら…

●ラジカン

◆RAM（７階）

PC98ディスク本１が１冊だけありました．この本は近くの本屋には全然なかったので（相当売れたのか，ただ仕入れていないだけかは知らないが）買おうと思いましたが，２をまだ見てなかったので思いとどまりました．Dynabookは相変わらずほぼ定価，マウスパッドが￥971，マクセル５″２HDが￥１Kでした．

◆PASCAL（４階）

データライフプロ（高級そうな防磁ケース付き）の５″２HDが￥１K，２DDが￥1080，２DDが￥980，フジ５″２HD11枚入りが￥980で，どれもラジカンの他の店と同じくらいですが，若干安いようでした．

◆Bit-Inn

PC98ディスク本２があり，RAMの１と見比べましたが，両方ともボリュームたっぷりで相当迷ったあげく買いませんでした（何なんだ？）．

●アイツー

なぜか，レジのぼろっちいやつが￥５Kで売っていました．本体は，VX21が￥186K，VM２が￥150K，VM21が￥160K，VM11が￥165K（いずれも中古），ソフトも結構安く，アシストシリーズは￥7.5Kでした．

●ロビン電子

１DDディスクドライブ（MSX用としても使える）が￥１Kで売っていました．もちろん，カバーはありません．ディスクはマクセル5′2HDが￥１Kでした．

●COM

VA３の新品が￥130Kと書いてありました．確かめたわけではありませんので，もしかしたら違うかも知れません．雑誌は結構数もあるしバックナンバも結構あります．

●ツクモ電機

VZEditorがありました．￥8.3Kです．買おうかな～と思ったのですが，さんざ迷ったあげく買いませんでした（またこれだ）．また，PC-286Lが￥128Kでした．EPSONのラップトップから煙がでたとかで（1/25くらいの朝日新聞夕刊社会面）安くなっているのかもしれません．それよりノートパソコンの出現の方が大きな理由でしょう．

●ソフマップ６号店

5′2HDのNBが￥530でした．各機種の古いソフトが￥２Kくらいで売っていました．PCマガジンやマイコンのバックナンバが少々あり，少し安くなっています．

●シスペック

VZEditorが山積みされていたので値段を聞いてみると，￥8039と言うことでした．ツクモで買わなくてよかったなーと，変なところで納得してしまいました．で，またもや買おうかなーと思い，思案に思案をめぐらせたあげく，買いませんでした（うーむ）．ノートンユーティリティーも10本くらいありました．あれもなかなか便利そうだったので，値段を聞くと，２万いくらということでとても手がでませんでした．

●石丸ソフトセンター

VZを探しに来たのですが，ありませんでした．アシストシリーズが￥7280で，EPSONのMS-DOSVer. 2. 11が￥３Kで売っていました．買おうかなーとだいぶ迷ったのですが，ふと，自分がEPSONのMS-DOSVer. 3. 1を所有していることに気付き，思いとどまりました．小生はTurbo-C Ver. 2. 0をここで買ったのですが，その後MSAからスチューデントパックなるものが発売され（￥12K）１万円以上損をしたのでとても悔しく思いました．その１万円があればVZを買うのに～～～．

●鈴商

中古パソコンがまだあり，FM-8が￥15Kでした．また，乾電池（ナショナル，単１赤）のつかみどりが片手で１回100円でした．やるまえにつかんでみたら，比較的手の大きめな小生でもあまりとれなく，別に乾電池がいるわけでもないのでやめました．FDD（２DD）が動作保証なしで￥６Kでした．

●スタンバイ

ここは小さめながらもソフト等も結構揃っています．アシストシリーズが￥6980とかなり安くなっています．また，MS-DOSのVer. 3. 3Bが￥12980とこれまた結構お買い得のようです．PC98nが一太郎dashとセットで￥238Kでした．これは品数も少ないので値引き率もかなり低いのです．奥にはいると，元祖88が￥４K（現品限り），PC-286USが￥148K，ハードディスクはSP-340IIの新古品が￥69.8Kでした．

●AVCフタバ

テクノジャパンのRE-40（定価￥13.5K，40MB，28ms，データ転送9.6Mbps，SCSI付属，ユーティリティー付き）はこないだと殆ど変わらず，￥10.1K．これは他の40MBハードディスクと比べても結構性能のいいものです．また，Dynabookは￥163Kまでさがりました．NECが98nの新しいやつをだすと，Dynabookの値段が少し下がるかなーと思ってまだ待っています．また，EPSONからPC286VXがでましたね．かなり速く安いのですが，値引きがあまりきかないので￥210K程で手にはいるVSがお買い得のようです．

●おわりに

ラジカンでもったいぶったものの

帰りに神田で結局ディスク本１を買ってしまいました．内容もなかなかよく，BC98も良くできているし，Cで作るユーティリティーなどもなかなか気が利いててとても役立ちます．とてもお買い得な本だと思います．で，２巻も買おうかなと思ったのですが，１度に¥６K近い出費はかなりの痛手なので買いませんでした．ではまたお会いしましょう．

(Turbo-C)

★あきはばらマップ

木枯らしがぴゅうぴゅう吹き荒れる中，僕はお年玉でX１を買うために秋葉原へ向かうのであった…．またまた登場，金原です．

●スタンバイ　１階

ここは年末にX１G30を¥19.8Kで売っていたのでものすごく期待していたのですが，売り切れてました．そのかわりにモデル10が¥13Kで売ってました．去年新品が¥6.8KでT-ZONEにて売られていたので，すごく高く感じられました．隣で帽子をかぶった男の子が父親と一緒に¥42KのPC88SRを眺めていました(たしかI/Oの広告欄を開いていたような…)．

●スタンバイ　２階

PC98・88・FM77・X１・X68000とソフトが豊富です．中でも目立ったのがファミコンソフトのつかみ取りでした．

これは¥3.5Kで透明な箱の中に入っているソフトをつかみ取りするというものです．ナムコなどの結構新しいソフトから古いソフトまでたくさん入ってました．60歳ぐらいのおじいさんが挑戦したところ，５本つかんでいました．ま，そんなもんでしょう．

●UP'S

七階にあるこの店も，結構面白いお店です．僕は昔，開店直後この店に飛び込んでMSX用のソフト"サラマンダ"を¥500で買いました(これ前にも書いたっけ？)．さて今回はというと…．

FM77AV２が置いてあったので，早速値段を聞いてみたところ，付属品全部付いて¥20Kでした．安い！でもディスプレイ買うお金がない！ということで，やはりテレビにつなげられるX１G30を探すのであった．

それ以外特にめぼしいものは置いてありませんでした．

●ソフマップ３号店２階

暑いです．熱気ムンムンです．そんな中でFM77L２が¥19.8Kでした．タモリが宣伝していたんだっけ，などと考えつつ奥に行ったら，X１ターボII が¥49.8Kでした．年末にはマウス一律¥１Kで売っていたのですがなくなってました．他は…覚えてません．あ，PC98シリーズがたくさん置いてありました．

●ソフマップ２号店２階

順番が逆ですみません．ここは昔X１TWIN＋増設ドライブを¥29.8Kで売っていたので思いっきり期待していました．

X１ターボZにソフト１本がついて¥60Kでした．面白いものとしてはFM77AV40EX＋専用モニタと，X１ターボIII＋専用モニタが共に¥85.8Kでした．ここで静電気ショックになり命からがら外に出ました．みなさん，冬は注意しましょう．

●MSL

FM用プリンタの¥５Kでした．かなり前から売れ残っているような気がします．ここには各機種用プラ製キーボードカバーが売っています．¥１K～¥1.5Kです．

●T-ZONE

ついに見つけました．X１G30！横にX１TWINも置いてありました．でも値札の¥24.8Kの数字を見てガッカリしました．そんなにお金ないっつーの，でもここは本当にX１シリーズの周辺機器が豊富です．プリンタからG-RAMまでたくさんあります．他にはJX２というのがモニタセットで¥30Kでした．ポケコンも売ってます．

◉P. S.

もうこれが載る頃には高校受験終わってるんだろうなぁ，と独り心配している今日この頃．中３の皆さん，ガンバロウ！

(金原博昭)

★御茶ノ水マップ

通常は秋葉原を徘徊している私ですが，今回は御茶ノ水でAMIGAを発見したので報告します．

●オーディオユニオン　御茶ノ水店

御茶ノ水駅御茶ノ水橋から50m程，楽器店通りの中程に位置する．１階の店頭にはプリアンプやパワーアンプが陳列されている．中古売買も行っているようである．参考までに中古価格の一例を挙げるとDENON-PRA-2000，¥58K．

本命のAMIGAは地下にあった．AMIGA500(定価¥129.8K)もAMIGA2000(定価¥269.8K)もあった．値段の方は定価－¥10Kが目安のようである．輸入品なので値引きにも限界があるのか？

AMIGA用ソフトは，100本程陳列していた．値段も¥５K～とまずまず．オペレーションウルフやダブルドラゴンなどアーケードゲームの移植版もあった．レポート時にはオペレーションウルフがデモっており，自由に遊べた．

また，中古パソコンも取扱っている(ただしNEC多)．PC98DO＋PCKD863S，¥228K，PC8801FE，¥69.8K，PC8801MA＋4050文字CRT，¥98K，PC9801VX21，¥182Kなど．

中古ソフトもあり，すべて美品で，なおかつ一本ずつ丁寧にビニール袋に入っているのが良心的である．機種はPC88，PC98，X68K等．¥1.5～¥３K程の値段が一番多かった．TOWNS用も少々ありだが¥４K～とやや高め．

◉REM

AMIGAのカタログが大量に置いてあった．カタログを読むと80万台以上販売したと書いてある．さすがはコモドールだと思った(余談だがいまだにコモドール64がカタログに掲載されているのには驚愕した)．

(絶凍参上)

★渋谷マップ

初めて投稿します．渋谷は秋葉原より交通の便が良い(通勤通学の途中乗り変え駅となっている人が多い)ので『わざわざ秋葉原まではしょっちゅう行かれない』という人にはGOODです．

●ステップ渋谷店

ここは，相当安いです．PC-9801RA21が¥338K，PC-386LS-STDが¥348K，386V-STDが¥289K，286VF-STDが¥154K，PC-KD854Nが¥47K，853Nが¥58K，TV454が¥75.8K，455が¥86K，PC-PR101TL３が¥46K，AP850PCが¥65.8K，VP1350PCが¥65.8K，VP2000PCが¥96.8K，ロータスPLUSが¥56K，一太郎が¥34.8K(Ver. ４)，P１EXEPLUSが¥33.8K，新松が¥34K，MS-DOSVer. ３．３Bが¥13.5K，EMJ-2000MKIIが¥34.8K，EMJ-4000MKIIが¥64K，WD-40が¥64K，PV-A24MNP５が¥35.8K，MD-24FS５が¥34Kなどです．

●J&P渋谷店

109のところを左側に行きます．ここは店が奇麗で広く，見やすいし，品物も豊富なのですが，肝心な価格がちょっと…．

まあ１度ぐらいは行ってみてください．(武尊があります)．

●ビックカメラ渋谷店

最近出来た店です，J&Pの側です．ビックカメラは『他にうちより安い店があったらそこより安くします』という主義なので，私は秋葉原で安い店を探し，ここで買うことにしています．また，独自の保険(500から)が用意されており，盗難や自分のミスで壊してしまったときに修理してくれ，修理不能の場合は新品と交換してくれます．

●SOFICS

元レンタル屋で，中古ソフトが¥50からあります．分かりにくいところですが，是非行ってください．会員制で入会料¥100です(購入だけなら会員以外でもできます)．

(HundBog)

●人気ソフトBEST５　東京地区

〔ホビー〕		
1.PC-88	ドラゴン・スレイヤー	日本ファルコム
2.PC-88/98	ブライ	リバーヒルソフト
3.PC-88	エメラルド・ドラゴン	バショウハウス
4.PC-88/98	ドラゴンナイト	エルフ
5.PC-88	三国志II	光栄
〔ビジネス〕		
1.PC-98	アシストカルク	アシスト
2.PC-98	アシストカード	アシスト
3.PC-98	一太郎ダッシュ	ジャストシステム
4.PC-98	クイックC	マイクロソフト
5.PC-98	クイックBASIC	マイクロソフト
〔システム・その他〕		
1.PC-98	セレックスウインドウ	シーエスラボ
2.PC-98	ハルキャッチ	ハル研究所
3.PC-98	MET'S FILE driver2	メッツ
4.PC-98	MET'S FILE editer	メッツ
5.PC-98	新キー入力を10倍速くするプログラム	技術評論社

地図(マップ)レポーター募集中！

編集部では，全国のパソコン・ショップやパーツ・ショップなどの情報を取材し，マップに投稿してくれるレポーターを募集しています．以下の条件にパスしていると自分で判断した方は，原稿用紙に第１回目のレポートを書いて，さっそく送ってください．

●身体強健で，半日以上電気街を歩いても疲れを知らぬ人．

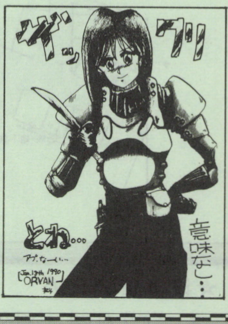
●電気街の路地裏の店もよく知っており，新しい店もすぐ発見する．

●原稿用紙のマス目には，１文字しか書いてはいけないことを知っている人．

●日曜日の店先にいるミニスカートの女の子にボーッとなってそのお店を「えこひいき」したりしない人．

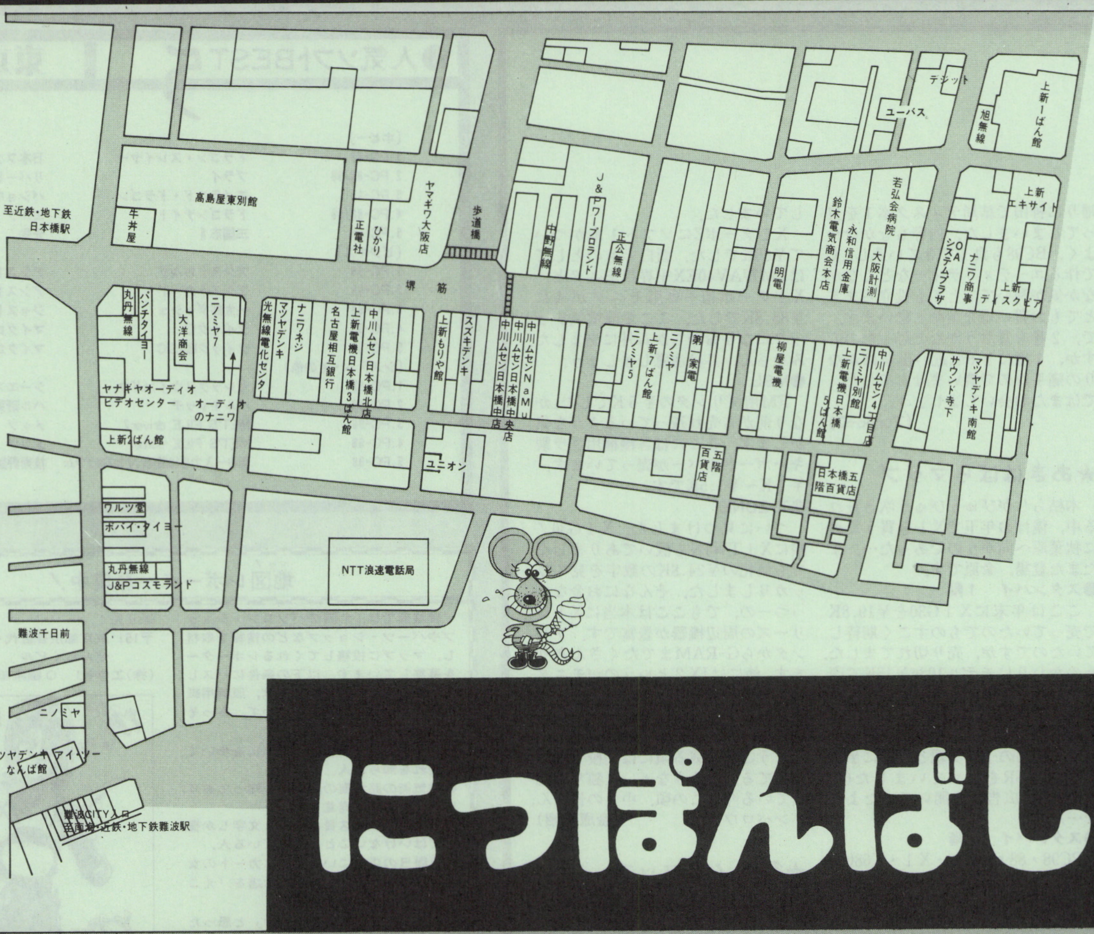
「これに当てはまっているナ」と思った人！いますぐＩ/Ｏ編集部マップ係へレポートを送ってください．

送り先：
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
(株)工学社Ｉ /Ｏ編集部マップ係



岐阜県・オーバン

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし

★日本橋マップ

まいど，D-20です．今回のマップはオーディオ特集をお送りするハズでしたが，最近になって新装開店した店や改装していた興味のある店が意外と多かったので「番外編・日本橋のニューフェイス」と題して，それらの紹介をしていきます．

●テクノベース

シリコンハウスの一部とコムスポット共立が合体して出来た店です．店内は広く明るいので近所に何の店かよく聞かれたそうです．

場所はニノミヤ・ビジュアルランドを背にした裏通りにあります．ただ，この店は小売りを原則的にしていない店で，業者を相手にする「プロショップ」の性格が強いとの事です．もちろん〝サンプル価格〟で販売しているのですが．

あまり関係ないか，とは思わずに各種ボード類を見にいくつもりでも行ってみてください．(ボード類は小売りしています．)

●デばっぐ

とうとう出て来た日本橋の新名所，デばっぐの登場です．実はここはあの「デジット」の2号店なのです．場所は，そう，旧コムスポットのあった場所です．12月20日に開店ということだったのですがこの時にはまだ準備できていないようで，聞けば23日頃には開けるというお話でした．置いてある物は確かに〝デジット〟なんですが，20坪の敷地に小ぎれいに並べられ，一日ではジャンクと思えないものばかりです．ここでのお買い得品は，ソアーのOEMによるテスタ各種です．なかでも，かなりの性能だと店長自身も自慢していたバーグラフテスタが¥2.89Kと超破格値です．このテスタは既にアナログを越えています．この精度，この性能でこの価格，「ほんま，もうけがないわ」とぼやいていました．私も，当然買います．他にもたくさん，おもしろいものがおいてあります．

なお，デジット以上に正規品に力を入れるとの事で，なぜかシャープのLEDについてはほとんどすべてを揃えているそうです．

●スタンバイ

ここは3階以上のフロアーが出来ました．1階は小物，2階はソフトや8ビットパソコン，3階は98関係(ソフト・ハード)，4階は中古パソコンです．それまでここの中古はあって当たり前の品物しかありませんでしたが，4階に移ったことでかなりの物が揃っていました．PC-8201¥38Kなど，ちょっと上に入りにくいものを探しに行けばいいでしょう．値段はほんの少し高めのようです．

このフロアーには多くのパソコン・プリンタ等のマニュアルが揃えられています．マニュアルなしの中古を買われた方はのぞいてみるといいでしょう．

●マイコンショップBASIC

OAシステム・グループだそうですが，開店しているのを見たことがありません．場所はPCSの隣なんですが，こまめに行かないとわからないようです．なんでもホビーパソコンの中古販売が主になるようですが．

●最後に

もしかするといい加減な情報も混じっているかと思いますが，確認の時間がとれなかったので勘弁してください．これが掲載されるころにはどの店も軌道に乗っているでしょうから，ご自分でも確認されたらよろしいかと思います．場所については どれも正確です．

次回こそは，オーディオ特集をお送りしたいと思います．(D-20)

★にっぽんばしまっぷ

毎度おなじみのチリ紙！？おっといけねえ！うみぼおずです．北風が顔につきささるようでたまらんのですが，(店内と外の温度差のギャップは大きいと思いません？)がんばってきました．それでは……．

●ナニワ電機

まずはここに行って参りました．寒いと思ったんでけっこうぬくいかっこうをしてやって来たのですが，店内に入るとすぐに汗ばんできてしまい，ひや汗をかきながらのレポートです．くそー手がかじかんで文章が，か，書にくい！！ PC-9801RA21¥355K，PC-9801RS21¥298K，PC-9801UV11¥169K，PC-9801LV22¥25K，PC-98DC¥185K，PC-286LS¥308K，PC-286US¥174K，PC-286VS¥188K，PC-286VF¥169K，PC-TV454¥78K，PC-KD854N¥49.8Kでした．

●マイコンショップM・S・L大阪店

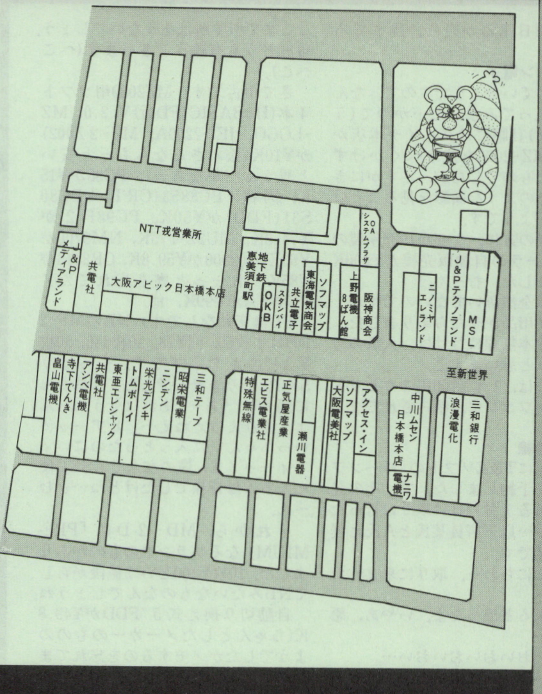
店長はいい人です．大阪へパソコン買いに来たんなら1度寄って見るといい店だとは思いますが，少し場所がわかりにくいかもしれませんのでお教えしましょう．I/Oのにっぽんばし地図の地図？！を見てください．右の方にJ&Pテクノランドがあります．それから高速の方へ歩くとあります．2Fをみてください．カンバンが目につくはずです．ミモトビルの2Fにあります．

PC-9801RX21¥220K，PC-9801ES2¥290K，PC-9801LX2¥283K，PC-386V¥300K，PC-98DO¥192K，AP-800¥58K，CR-3415¥76K，M-1724¥52K，フロッピーディスク5″2HD，マクセル，TDK，FUJI，3Mすべて¥1K，ノーブランド¥500，3.5″2HD，マクセル¥2.8K，TDK，FUJI¥3K，3M¥3.2K，デンオン¥2.6K，ノーブランド¥1.1K，3.5″2DD，マクセル¥1.6K，TDK¥1.6K，ノーブランド¥800でした．中古品：PC-9801RA2¥290K，PC-9801VX21¥175K，PC-9801RX2¥185K，PC-9801VM2¥140K，PC-9801LT¥60Kでした．

●ソフマップ

大決算セールをやってました．夜10時まで，金・土曜に限り，1Fのみ開いてるので，なにかちょっとした物を買うには便利で助かりますね．

PC-9801EX2¥199.8K，PC-9801ES2¥279.8K，PC-98DO¥174K，PC-9801LX2¥273K，PC-286VS-STD¥188K，PC-286VF-STD¥259，8K，PC-9801RS21¥275K，



地図 マップ

●人気ソフトBEST5　大阪地区

〔ホビー〕		
1.PC-88	三国志Ⅱ	光栄
2.PC-88	キャンペーン版大戦略Ⅱ	システムソフト
3.PC-98	遥かなるオーガスタ	T&Eソフト
4.X68000	メタルサイト	システムサコム
5.X68000	斬	ウルフチーム
〔ビジネス〕		
1.PC-98	アシストカルク	アシスト
2.PC-98	アシストカード	アシスト
3.PC-98	P1.EXE	dBソフト
4.PC-98	花子Ⅱ	ジャストシステム
5.PC-98	一太郎 Ver.4.2	ジャストシステム
〔システム・その他〕		
1.PC-98	メッツファイルドライバーⅡ	メッツ
2.PC-98	アシストアート	アシスト
3.X68000	サイバーノート	シャープ
4.PC-98	ザ・カードマン	日本ソフトバンク
5.PC-98	Vz Editor	ビレッジセンター

PC-9801NCTE¥176K，限定100セットPC-9801RX21+XC-1498C=¥255K，限定50セット Macintosh II+Apple13型カラーCRT+Mac II 8 Bitビデオカード+Apple拡張キーボード(J)=¥698Kでした．ワープロです．文豪ミニ7HR¥175K，キャノワードα350¥135K，WD-A330¥135K，文豪ミニ7R¥129K，プリンターPC-PR201X¥180K，PC-PR101TL3¥45.8K，VP-2050PC¥108K，CR-3415CL¥85K，VP-150PC¥96K，PC-PR150V¥68K，ハードディスク SR-40¥85K，ITRH-100¥168K，TRUST40S¥89.8K，DASH40S¥97K，WD-40¥60.9K，CA-818¥158K，SK-80¥127K，RAMボード HCE-2000¥29.8K，EMA-400C¥105K，PC-34E-2MG¥56K，EMA-2000¥66.3K，EMJ-2000mKII¥49.8K，フロッピーディスク 5″2HD マクセル¥1.1K，FUJI¥890，ノーブランド¥570，TDK¥1.1K，SONY¥950，3.5″2HD マクセル¥3.6K，3M¥3.650，TDK¥3.380，ノーブランド¥1.15K，FuJI¥3.54Kでした．中古もいきます．やります！PC-9801RX4¥237K〜，PC-9801VX2¥172.8K〜，PC-9801M2¥79.8K，PC-88VA¥69.8K，PC-8801FA¥59.8K，PC-9801RX2¥187.8K〜，PC-286VF-STD¥149.8K，PC-286U・STD¥136.8K，PC-286V-STD¥129.8K，限定30台 PC-8801mkII/30FR¥30Kでした．

●OAシステムプラザ

どんどん新しいお店が全国にできています．
神戸にもできたらおもしろくなるのになぁ〜と考えながらレポートしました．PC-9801EX2+CV-14FD+BR-2415=¥348K，PC-9801RX21+CU-14FD+BR-2415=¥345K，PC-286VF-STD+CU-14FD+BR-2415=¥178K，PC-286VF-STD+XC-1498C+PC-PR201B=¥295K，買い得物として，SC-1が¥9.8Kであったが，前にもあってレポートした様な気がする．

◉最後に…

絶対BK2FVT2はいいですよ！ぜひ見てください．BEST²の通りマラソン(ロードレース)大会が近づいて来ました．練習の時，ぬまもと君とかんちゃんについて行くのですが，どうも最後には離されてしまいます．こんなんで大丈夫なのであろうか？

あこがれの銀平は爆死，順ちゃんも行方不明で，とても悲しい元締の
（うみぼうず）

★京都寺町マップ

こんにちは．先月は，事情により投稿を休みましたので，今月は2箇月ぶりの投稿になる乱筆乱文です．

このレポートが載るころには，受験もとっくの昔に終わっているので，私は遊びまくっていると思いますが，I/O読者の中の受験生のみなさん，結果はどうだったでしょうか．

余計な話はおいといて，レポートにいきたいと思います．

●タニヤマムセン

今日(1月13日)は，サザンオールスターズのNEWアルバムの発売日．全13曲入り，54分10秒．初回限定版のみ特製リストウォッチ付¥3300円，CDのみ¥3000円，みなさんも買いましょう．

ここでは，前回レポートした時より，中古ワープロのコーナーが減っていました．

それでは，値段です．

PC-9801(初代)が¥24.8K，PC-9801F2が¥69.8K，PC-9801UV21が¥168K，PC-9801LV21が¥178K，PC-9801XA+N5923Kのセットが¥198K，PC-8801mkIIMRが¥39.8K，以上が本体，次に，PC-PR201THが¥99.8K，VP-800PCが¥10.4K，MZ-1P17が¥29.8K，以上がプリンタでした．本体もプリンタもまだ他にもありましたが，短い時間で多くの店に行かなければならなかったので，メモを取っている時間がなかったので，これだけしか調べられませんでした．それでは，次の店です．

●OAシステムプラザ

ここでは，余計な話もせずに，さっそく値段にいきたいと思います．

PC-9801VM2が¥138K，PC-9801VM21が¥148K，CZ-611C(展示品)が¥195K，CZ-652Cが¥178K，CZ-870Dが¥45.8Kでした．では，次の店に．

●タニヤマムセン　一号店

相変わらずこの店の入口を入ってすぐの所でゲームが出来るようになっているので，小学生ぐらいの子供がファミコンでゲームをやっていました．それから，この店の段階を上がると，マイコンが女性の声で「毎度ありがとうございます」と言って迎えてくれます．中古品ではFM-16βFDIIが¥39.8K，HB-F1XDJが¥49.8K，AP-800PCが¥69.8K，PC-6001mkIIが¥9.8Kでした．ほかにもPC-8801mkIIモデル30やモデル20などがあったのですが，時間がなかったので，メモを取ることができませんでした．

くだらない話は置いといて，次の店に行きたいと思います．

●J&P京都寺町店

他の店では，あまりそういうことはなかったのですが，この店とタニヤマムセンだけは，お年玉をもらった学生でいっぱいでした(特にJ&Pの一階は，思う様に歩けないくらいに人でいっぱいでした)．それから，ここには一箇月くらい前から武尊の横に，何やら変な機械が置いてあって，J&Pのメンバーズカードを差し込むと，来店回数が表示されたり，ルーレットでコーヒーメーカーなどが当たったりします．また，お買得品が表示されたり，ある決まった商品の割引券が発行されたりします．みなさんは利用したことがありますか．会員の人はもちろん，会員でない人も会員になって利用してください．(別私はJ&Pの回し者ではない)．前置きが長くなってしまいましたが，早速値段の方にいきます．PC-9801RX2が¥248K，PC-9801CV21が同じく¥248K，PC-9801RA2が¥348K，PC-9801UV11が¥198K，PC-9801XL²が¥498K，PC-286US-STDが¥158K，PC-286M0が¥135K，PC-286VE-H20が¥280K，PC-386STDが¥298K，以上が本体，CZ-611Dが¥89.8K，CU-14CDが¥49.8K，以上がディスプレイ，PC-PR201TLが¥59.8K，PC-PR201Gが¥10.8K，以上がプリンタでした．あっ，それから書き忘れましたが，FM-77AV40SXが¥108Kでありました．

本体はほとんどメモを取ってきたのですが，ディスプレイとプリンタはまだまだありました．なんせ時間がないのに多くの店をまわろうとしたので，一軒あたりの店にいた時間が，少なすぎて，くわしくメモを取ってこれませんでした．特にディスプレイなんかは，もっとたくさんありましたが，2機種しかメモを取れませんでした．プリンタもMZ-1P17などがあったのですが，なにぶん時間がなかったものですから．すいません．来月こそちゃんと時間のある時に行って，メモを取ってきたいと思っていますので，よろしくお願いします．
（乱筆乱文）

マップ 広島地区

どうも．絵夢絶斗です．「貧乏暇なし」を身をもって毎月立証して参りました僕ですが，今月末は珍しく時間に余裕がありましたので，ちょっと足をのばしてみました…しかし，結論から言ってしまいますと，ムダ足に近いものでした．まあ，そういう事を誌上に示すのもまた地図書きのお仕事ですから，せいぜい参考にしてやってください．

では，本文が長くなりそうですので，前置きはこのへんで…．

●OA司

昨年12月号においてここのレポートがありましたが，読解力と想像力に欠けているのか，あまり意味がわかりませんでした．しかし！今日（1月21日（千秋楽））その意味をもろに体験しました…．

つまりは，すんんんんごく入りにくい！それはOAシステムプラザやMSLの比ではなく，半分からあっちへ行くのにただならぬ勇気を要しました．

店頭に40MBのHDD（確認済）が¥49.8Kでありました．PC98F＋第2水準漢ROMが¥69.8K，同n（いわゆる98noteというやつですな）が¥208K，同Mが¥138K，PC88SR＋サウンドボードII？が¥49.8K，FM-7が¥18K，WD-2700（書院シリーズ）というバ○でかいワープロが¥238K，他いろいろありました．

勇気を振りしぼって少し踏み込んでみますと，値段が全部「？」になってました（ざけんじゃない！）…え～ん（気色わりィぞてめぇわ）．その他，各種RAMボード，マウス，古そうなプリンタ等々やたらありました．

帰るとき，店頭に電話機¥1.5Kなんてのがありました．

●ランダム

友人Kからこの店の噂を聞きました．彼いわく，「土橋の電停のそばだよ．まっすぐ見つかるじゃろうて．」とのことでしたが…見つかりませんでした…申しわけない！！せめてもの罪ほろぼしに，彼から聞き出した情報を列挙しておきます（なんかAVGのノリですね）．

・ソフトはすべて2割引である．
・消費税はサービスということで取らない．
・コムインの系列？で，どういうわけか名前が変わった．

以上です．来月までには絶対探し出しますのでお許しを……．

◉燃える！

ランダムから松本無線に行く途中，ゲーセンに2店寄りました．まず「エリア88」をしました．いやあ，どうしても7面の壁が厚く，戦艦が結局倒せませんでした．かなりいいところまでいったんですけどね…む～ん．

そして「アフターバーナーII」を久しぶりにプレイしました．よけるコツがなかなか思い出せませんでしたが，まあなんとか15面までは行きました．

その後，混雑を極めているえびす通りを自転車で通過したのですが…加速→他方向から人．自転車→減速してやり過ごす→急加速→…こう文字で表してみると，なにか「A・B」のノリですねえ．さすがに撃墜はしませんでしたが（笑）．

●VISCO

すみません，書く順番を間違えました．ゲーセンに行く前にここに寄ったんです…．

「ウイザードリィ#2」か「ロボレス2001」があればいーなと思いつつ中古ソフトを見ましたが，やはりありませんでした．やはり価格設定はかなり高めでした．

中古本体がずらりとならんでしまいました．ベーシックマスターレベル3マークII＋CRTが¥12.8K（そういえば昔こいつがダイイチの1Fで売り場案内してたんだよなあ…），FS-FD 1が¥12.8K（欲しい），AIMK II＋FDDが¥29.8K（おすすめ），PC88MA 2が¥98K，同FHが¥89.8K，同VA 2が¥178K，PC98 LV21が¥188K，同DOが¥228K，同Fが¥58K，同VX21が¥178K，X68Kが¥170K，その他ありました．結構安いでしょ（これで店員の態度が良ければなあ…）．

なんと！いつの間にか中古CDの販売をやってました．探す探す探す…あッ！あったァァーッ！！米米クラブ「KOMEGUNY」！！¥2.4Kとそんなに安くもありませんが，以前からどうしても欲しかった物なので，即買い…はできませんでした．くっ！明日来るからな，待ってろよ！！

●アーバン電子

改装していたようですので，なんとなく入ってみました…かつて（5～6年前）日曜にはダイイチ本店かここのMZ-2000を使うべくかけずり回ったものでしたが，さすがにきょーびそのような面影を見ることはできないようです．

店の奥の方に，なぜか1938年製のコカ・コーラの自動販売機が¥400Kでありました．む～ん．

本体は全然置いてないのですが，サプライ用品がやたらありました．ここと松本無線に行けば，大抵のものが揃うと思いますよ．

店頭には，1本¥100円のカセットテープがワゴンに山積みされてました．

●松本無線

12月末にT&Eソフトの「ルーンワース」を予約しました．で，その発売日である1月12日に取りに行ったのですが…以下店員某氏とA氏と僕との会話です．

僕：こんにちわー．取りに来ましたよー．
某氏：来ると思ったよ．いやあ，悪いねぇ…
僕：おいおいおいおいおい…
某氏：いやあ，流通事情が悪くて…
僕：ほお，ま，いーでしょ．前にも言ったかもしんないけど，2割引いて消費税とらん店知っとるかんね．3割引けとは言わんけど，ま，消費税分くらいはサービスしてもらわんとね．
A氏：ま，まあ，考えときますから…また明日ということで…

そして翌日．

僕：やっほお，来たよーん．（ソフト）来てるよね．
A氏：うん．ちょほいと待ってや．
僕：ちゃあんと引いてよお．
A氏：…

そして，A氏は23%引いてくれました．

①¥8800×1.03＝¥9064
②¥8800×0.8×1.03＝¥7251
③¥8800×0.77×1.03≒6979

と，いうわけで，今回支払った値段（③）は，普通の値段（①）より¥2085，松本無線（②）より¥272も安いんですね．う～ん良心的良心的ィ！秋葉原や日本橋でも新ソフトでここまで引く所はそうないでしょう．毎度どうも有難うございます（へこへこ）．

さて中古です．MZ2000用ソフト4本（HuBASIC（FD版）V.2.0，MZ-LOGO，JEI-2200A，MZ-2 Z002）が¥10K（松本さんならもっと安いと思うんだがなあ…），PC88が¥15K，同機＋PC8853（CRT）＋PC80S31（FDD）が¥50K，PC98F 2が¥74.8K，同U2が¥75K，NM9700が¥60K，同9900が¥59.8K，CR3415が¥85K…おーっと書き忘れてた！PC88VAが¥99K，他．

FDは変動なしです．NBのMF-2DDは1枚60，同¥78，10枚680，50枚¥3Kの4タイプです．やっぱりSKCはありませんでした．店員さんに聞くと，「あー，あれはもう入らんよ．売れんけえねえ…」ヒアーッ！いっちゃん気に入っとったのにいィィーッ！ま，僕の友人でもSKC使ってる人は皆無でしたけどね…むむ～ん．

それから，MD-2Dに「PREMIUM」なるブランドのものがありました．10枚¥400という値段からしてNBみたいなものなんでしょうね．

自動切り換え式5″FDDが¥49.8K（ちゃんとしたメーカーのもののようでしたがメモするのを忘れてまして…申しわけない！）

帰りに適当にTOWNSをいじりました．まあ，機能的には個人的に使うには申し分ないんでしょうけど，操作性がねぇ…TOWNSユーザーの皆さん，あのマウスは使っててイライラしてきません？

メモを終えた後，A-88で酷使された右腕をなおいじめつつ，自転車をこいで家に帰ったのでした．

◉総評

数年前から思ってきたことですが，どうも最近パソコン界に活気がありません．市場は成長しているのでしょうが，個人レベルにまで視点を落とすと，いわゆる「パソコンらしい使い方」をしている人の割合ははっきり激減してますね（…しかし！ゲームは面白い！面白いぞぉぉぉい！！）．

（絵夢〝茶鈴さんありがとう″絶叫）は課題に追われている．

マップ 広島地区

大学の後期試験が終了し，つかの間の休息を得た．昨年の9月号以来，広島マップより謎の失踪をとげていた超思考マン，今ここに復帰！

●パソコン一番

大学のスクールバスをNHK前で降りた私は，真っ先にここへ．テープ版のホビーが一本¥100だった．その中にはブラックオニキスや野球狂など，不朽の名作もある（何用だったかは忘れた）．PC8801-23（サウンドボードII）が¥25K．うおぉ一年末にそごうの地下一階でだし巻売って稼いだ¥36Kを定期預金に入れたりしなけりゃ，この私が買ってたのにい！景品の金だわしとポリ袋目当てに「お初貯金」してしまった私が莫迦だった．仕方なく花札狂を買ったのであった（話がつながらんぞ！）．NBの2Dが一箱¥250．

●VISCO

中古パソコンの売買に手を染めている．価格は良心的かな？

88はFR¥59.8K，FH¥79.8K，MA¥75.8K（FHより安い理由は不明），MA 2 ¥98K，同箱付¥119.8K（箱の有無でこんなに違うのか），SR＋D（ディスプレイ）¥78.9K，FH＋D¥89.8K，FA＋D¥110K，VA＋D¥178K．

98はF¥58K，VX21¥178K，LV21¥188K，DO＋D¥228K，あとFM77AV¥25.8K，同AV20＋D¥49.8K，X68K¥178K（VA＋Dと同じ値段）などがあった．

ソフトレンタルをやっていたこの店も，例の事件以降ソフト売買に路線変更した．だがコピーし終えたらまたこの店が買い取ってくれるので，結局は以前と大差ない．中古だけに信頼性にも欠けるだろうし．

ところで，ここでザナドゥV1用を買ったら，中にV2用のディスクが入っていた．交換に行ったら店員はさんざん探し回った挙句「見つからない」の一言．箱があって中身がない，ということは以前，だれかがここでV2用と思って買っていったザナドゥが実はV1用だったのだろう．その人は多分SR以降の88で，動きのぎくしゃくした，ビープ音しか音の出ないサナドゥをプレイしているにちがいない．早く返品すりゃいいのに．

●BY TYE WAY

人前でメモするのが恥ずかしいというレポータをの方，電子手帳など使ってみてはいかがでしょうか？私の場合，ポケコン（PC1251）をメモ帳がわりに使っていきますが，結構重宝してます．なんだって取り出せばすぐ入力できますからね．紙と鉛筆を持ち歩かなくてすむというメリットもありますよ．

●P.S.

2月号の集計結果によると，この私がマップ部門で第三位！いやぁ驚いた．思えばマップを初めて書いたとき，私は浪人生だったんだ．毎日ネタばかり考えてた．よく二浪しなかったものだと述懐してしまう私．

ところで「一番」に行くといつも店番している小6くらいの男の子，彼はちゃんと学校に通っているのだろうか？

電波帝国おもしろい！**（超思考マン）**

マップ 札幌地区

1月18日，今日は冬休みの最終日．しかしこれといって何もすることのない僕は電車で札幌へ行ったのであった．

●ハドソン

PC88VA＋PCKD861のセットが¥148K，CZ 8 PC 3が¥53.8K，この店はパソコンソフトの福袋がたくさんありました．電子手帳（PA8600）を買っていた人がいました．

●ラルズパソコンランド

いつも静かなこの店がなぜか今日は人がたくさんいました．シャープのWD310Fが¥84.8K，IO725が¥148K，エプソンのVP2000が¥98K，X 1 twin＋CZ830Dのセットが¥69.8Kでありました．古いソフトがワゴンいっぱいにありました．そのほかにもPC98DOやFM-TOWNS，X68Kなど新しいものならほとんどあります．

●YES札幌

人がたくさんいました．そして今日は安かったです．PC286USのセットが¥228K，PC88FE 2のセットが¥158K，ハドソンのソフトがワゴンの中にいっぱいありました(¥1980)．その他ソフト半額セール（これもワゴンの中にいっぱいあった）らしきことをやっていました．この店でも電子手帳（PA8500）を買っている人がいました（シャープの電子手帳はカシオのよりも4～6倍くらい出ていくとのこと）．FM-TOWNSの所には1人もいませんでした．

●ツクモ札幌

札幌で1位2位を争う店でないでしょうか，価格もまあまあです．ワードバンクPENが¥13.8K，電子手帳用カード¥1Kぐらい安くなっています．FUJIの3.5インチ2DD 3枚組が¥520，PC88MCのセットが¥199K，エプソンPC386が¥400K，中古ではPC98UV 2が¥100Kでありました．

●ワールドインアオヤマ

PC88FEが¥59.8K，CZ603Dが¥59.8K，¥980のソフトが数本ありました．PC286VF＋CU14FDが¥228K，98noteの箱がごろごろありました．その他にはI/Oのバックナンバーがありました．この店はいつも安いのでおすすめです．

●ウメザワ無線

Z80Aは¥250くらい，パーツならなんでも手に入る店です．

●パロディーハウス

新品ソフトがすごく安かったです．中古ソフトは¥500くらいからあります．この店も人がたくさんいました．

●質蔵屋

ミニ書院WD-A600が¥98K，オアシス30LXも¥98K，ソニーのドデカホーンCD700が¥47.8K，アイワのCDラジカセXR 7が¥39.8K，NECのHiFiビデオVC-F200が¥49.8K，シャープのS-VHS VC-S500が¥84.8Kなど安いものがいっぱいありました．

●ダイエー

安いものがありました．例えばWD650＋カラースキャナが¥128K，WD-A600が¥98K，CDプレーヤーが¥10K，WCDプレーヤーが¥15K，この店はパソコンは時々しか置いていません．

●大阪屋

3階にパソコン，ワープロ，パーツのコーナーがあります．X68K＋CZ601Dが¥300K，98EX，LX 5 C，noteなどがありましたが価格は書いていませんでした．

●富士通プラザ

オアシスが10台ほどとFM-TOWNSが5台ほどありました（他にもAV40SXやFM-Rもあったけど）．僕はTOWNSで麻雀武蔵を30分ほどプレイをしました．グラフィックもいいし声も出て最高でした．

●最後に

親からの借金も返し終わってほっとしている所なのですが，ほしい物がいっぱいあって困まっている今日このごろです．

（Hu-boy）

マップ 筑波地区

どーもっ！タコ兵衛です．今回は，2日間に分けてメモってきました（略号の説明：台＝ディスプレイ回転台，D＝ディスプレイ，P＝プリンタ，M＝MSDOS，W＝一太郎）．

◆1月20日

●MIDORI(大角豆交差点の北東の角)

しばらく行っていないあいだに，配置替えをしたようです．CADのコーナーとMACのコーナーが少し大きくなりました．286VSでは，相変わらず一太郎4がデモっていましたが，VAFの機能が使えるようになりました．ソフトは大量に入荷してあります．なんだかMIDORIの回し者みたいになってしもーた…．ところで，今回は，値段こーげきの戦闘力がやけに高いので，(編)の皆さん，お気をつけください．PC-98RA21が¥448K，51が¥598K，RS21が¥378K，51が¥511K，RX 4が¥448K，21が¥305K，LS 2が¥498Kなどです．88のセットでは，MCm 2＋Dが¥214K，MA 2＋Dが¥154K，FE 2＋Dが¥148Kでありました．そーそー，ノートタイプのLTでは，98Nが定価，286 NOTEが¥398K，DYNABOOKが¥188Kでした．エプソンのLTの部門は，286LSTが¥428K，LSが¥358K，LFが¥349.8K，LE（！）が¥178K，386LSが¥458Kでしたぞー．X68 KPROは¥309K，MACも5台ありました．

●サトームセン

ここではメモをなぐり書きしました．PC-98RX 2が¥318K，PanasonicのLT（型はわからない）＋PMWが¥198Kでした．

◆1月21日

●カスミ内電

今日は自転車で10キロつっぱしるぞー．その初めにきたのがここです．1月17，18日が社員研修だったようです（関係ないか）．PC-98ES 2が¥298K，DO＋Dが¥278K，EX 2が¥258K，LV22が¥278K以下となってました．PC-286VF＋Dは¥270Kで，ほかにX68KACE，MSXもありました．

●カトーデンキ(松代(まつしろ)の西のあたり)

昨年の末に開いたばかりの店です．しかし，ここにパソコンは見あたりませんでした．あと，FDが多かったです．FDのコーナーの裏に，ファミコンが3台，ゲームができるようにしてありました．

●LaOX(花室(はなむろ)の東のあたり)

カトーデンキから，土浦学園線をずーっとずーっと東へ進むと，右手に見えてきます．入口から入って左へまがったところにパソコンがおいてあります．PC-98RX 2＋Dが¥337K，PC-286US＋Dが¥252.8K，近ごろ見ていないX 1 TurboZ＋台DPが¥231,2K，FM77V20EX＋Dが¥99.8K（！）でありました．ソフトの種類もいろいろあります．

◉P.S.

・アップル★ペアさんへ．私もゲームブックファンです．ただし，双葉社のものは，あまり好きではありません．作者が数十人にもおよぶので，誰の作品を買ったらいいか，見当がつかないのです．私は，ウルフヘッドの上下巻，これがいちばんいいと思います．主人公が狼に変身できる快感，なかなかのものですよ．ところで，私はいまT&Tっていうのにこっています．

ピーチ大王さんへ（なんかおかしいな）．あなたはつくば市に住んでいるんでしたよね．お元気ですかー？

◉地獄からの叫び

うーっ，部活（水泳部）でやる筋トレがくるCよーっ．だれか助けてー．助けてくれないのか．いいもん，ぐれるから．

◉最後に

失礼しました．

ぐれるつもりはない（タコ兵衛）

マップ 四日市地区

ここのところは名古屋まで出かけてディスクやインクリボンなどを調達していたのですが，面倒なので地元の四日市で調達することにしました．

●カデンワールド四日市店

ここはその昔J&P四日市店として隆盛を誇っていたのですが，現在はパソコンコーナーは店全体の半分程になってしまい，ソフトも通常は定価売りのものが多いのであまりオイシイ店ということはないのですが，J&Pだった頃からTAKERUが置いてあったり，たまにソフトの安売りをするので一応寄ってみました．PC-9801RX21＋XC-1498Cのセットが¥32.8K，PC-98nが¥218K，その他98の本体やセットがかなりありました．FM TOWNSモデル2セットがゲーム1本付で¥358K，ダイナブックはなぜか定価で98nの横に置いてありました．MSX2or2＋も何台か置いてあり，MSX系の値崩れをしたソフトが安価で販売されていました．

●コムイン三重

ここは元々中古専門みたいだったようなのですが，現在はPC-98/286やワープロの新品を多く扱っています．PC-286VF＋CU-14FDのセットが¥228Kで，その他にもいろいろあったのですがメモが取れませんでした．中古はPC-9801VM 2とUV 2がそれぞれ¥120K，PC-880 1 mk II MRが¥68K，FR/30が¥60K，FM77AV 2は¥29.8KとFRの半額でした．ノーブランドの5″2 Dが10枚で¥450で大須と比べてかなり割高なのですが，ここにはそれしかなかったので買うことにしました．3.5″2 HDもいっしょに買ったのですが価格は忘れてしまいました（少々高めでした）．中古のソフトも少々ありました（FM-7やPC-88用のゲームなど）．新品のソフトではアシストのシリーズが多く置いてありました．新品のソフトはすべてビジネス用でゲームソフトはありません．

●フューチャーイン四日市

NECマイコンショップということでNEC専門の店です．ここは日祝日が定休日だったのでこれまで入ったことがなかったのですが，今日は土曜日ということで行ってみたらなんと第2・第3土曜日も定休日になっているではありませんか．まるで役所のような…（どうせ開いてたって学生の行くような所ではなさそうですけど）．

●最後に

以前まではこの他にもジャスコとか関西電波とかにけっこう大きなパソコンコーナーがあったのですが，両方ともつぶれてしまいました．というわけで，残りのショップがつぶれないよう祈りつつ四日市マップを終わりたいと思います．

（H_2SO_4）

マップ 大須地区

はじめまして．初投稿です．今後もレポートしようと思っています．ヨロシク！

●第１アメ横ビル

●OAシステムプラザ２F

この店は２階の小じんまりとした所に，ゴチャゴチャと商品がおいてあります(中古のみ)．PC-9801VX41¥260K，VM11¥238K，PC-286VE-H40¥248K，98VX２¥172K，LX２¥138K，VM2640KB¥148K，VM２¥138K，286L-NSTD¥148K，などです．この店は，商品の質も良く，安い？？！ので，筆者もよく愛用しています．あと，88MA２¥89.8K，アクセルのイメージスキャナSC-１が¥9.8Kでありました．

●P&W（２FのOAシステムプラザのとなり）

この店は，テレビ，ビデオ，パソコンなどがところ狭しと並んでいます．では，価格攻勢，PC-286LE-H20¥210K，LX２¥265K，VM２¥135K２台，F２¥41.8K４台，あと，金融流れ品新品で，RS21¥249.8K，RX21¥213K，RA21¥345Kでした．この店は，若干，マクセルのフロッピーが安いようです．あとP６が¥2.5Kで置いてありました．

●アメ横(第１)隣，グッドウィル

この店は，パソコン関係のものなら，何でも置いてあり，たいていの物ならこの店ですべて揃います．バックナンバが少々ありました．中古では，VX21¥195K，VM２¥148K，88VA¥108K，SR30¥49.8K，88mkII¥25.8Kなどです．あと，店舗前に，CD，ミュージックテープがたくさん置いてあります．

●MSL(アメ横の北)

この店はこじんまりした所にあるので，思わず，見すごしてしまう人もいるのではないでしょうか．新品では，RX21X¥220K，RS21¥272K，エプソンのプリンタAP550¥46K，ダイナブック¥152K，286VSSTD¥185K，中古では，LE¥160K，LV22¥175K，VM21¥156K，VX２¥165K，PC-PR201TH¥65K，LX２¥24３K，VM２¥120Kです．

●ドルフィン山本

１Fがファミコン関係，２Fがパソコン関係となっています．この店は，どちらかといえば，ソフト中心の店である．中古は置いてません．ソフトは大体２割～２割５分引き位です．

●マイコンテック

この店は名古屋人でも知らない人が多いようです．この店でハードを買うと，２箇月に一度，会報，年賀状などが送られてきます．業務用ソフト中心で，デモなどをやっていました．ほんの一角に中古が置いてあったのでレポートします．LV21¥125K，VM２¥150K，VX２¥113K，PC-PR406¥35Kでした．

●コムロード

この店は，新品セット，ワープロなどがたくさん置いてありました．また，NBの２D10枚が¥300，２HDが¥580で，ソフトがたくさんありました．この店には〝タケル〟も置かれています．DOセット¥288K，RS21セット¥368K，RX21セット¥298セット，RA21セット¥428K，以上のセットのディスプレイはCMT¥1.47H（W)です．あと，CZ625Cと603Dのセットが¥298K，98NOTEが¥208K，PC-PR102TL3¥39.8Kでした．

◉P.S.

急いでいたので第２には行けれなかったけれど，これだけ書いたので許して下さい．今度は，もっと時間をかけて，また，店の写真や大須の写真も添えようかと思っています．今後共，ヨロシク！

（名古屋の帝王）

マップ 大須地区

このごろのマップは値段だけのマップが少なくなってきましたね．そこで僕もそれに習って店の雰囲気などをレポートしようと思います．

●カトー無線

４階がパソコンのフロアです．中は結構広くソフトも右の方にすらりとならべてあります．FM-TOWNSの場所もあり，なかなか整理されておいてあります．インクリボン等サプライもたくさんおいてあります．ここは日曜日の午後あたりになるとちょっとこんできます．それ以外の日は，すいていてパソコンにもよくさわることができます．店員は女性のときが多くすっきりとした雰囲気です．ただ値段の方はちょっと……というところです．

●J&P

３階建てのビルです．ホビーは１階でビジネスは３階というように区別されています．ここはよくイベント等をやっていて，たまに何かくれます（前いったときは，FM-TOWNSのキーホルダーなどをくれた)．ここは，いつも客がちょこちょこいて，にぎやかなのですが，あまり雰囲気的に好きではありません．しかし，他の店にはあまり置いてないものが置いてあったりするのでWINDO-W SHOPPINGにはいいかもしれません．

●TECNO

店の前で，いつも客よせをしてます．中はちょっと暗い雰囲気がして，しかも客があまりいないので，あまり入る気がしません．

●Σ

本屋です．場所が変わり雰囲気も一転というところでしょうか．前とは違ってとても明るい雰囲気です．コンピュータ誌は，ここで買いましょう（と宣伝してはいけませんね)．

●MSL

小さな店ですが，安いのは確かです．中も男のちょっとはげた人が一人いるだけなので入りにくいのですが，とてもやさしいおじさんです．大須中をみて，RAMボードが一番安いのもここでした．

●コムロード

ソフト・サプライは１階にあります．店員は男の人が多いのにもかかわらず，さわやかなかんじをうけます．しかも若い客が多いのでにぎやかな感じです．２階はビジネス・ハードです１階に比べてひとがあまりいません（いないこともないのですが……)．ちょっと行きがたいきがします．

●ダイナ

縦に長い店です入口がちょっと狭く，２階に上がる階段も急なので僕としてはちょっと入りずらいです．ただここはFDが安いので１度行ってみるとよいでしょう．そういえばここはソフトも安いです．

●マイコンテック

アメ横の前で，いつもティッシュを配っています．ここはわかりにくい場所にあります．なかは中年代が多く僕達学生には長居しずらいです．でもMS-DOSやRS-WINDOWS（すべて98用）の旧バージョンが安く置いてあります．

●GOOD WILL

店員の数がとても多いです．縦に長く通路も狭く，しかも客が多いので奥まで行くのにひと苦労です．店頭でCDを売っていますが買う人は少ないでしょう．

●ドルフィン山本

パソコンは２階にあります．サプライ等安いのですが，量が少ないだけに希望のものが見つかりにくいです．店員も一人か二人で客も少ないのでいずらいです．店のなかは明るい感じがして好きなのですが……．

以上，主だった店の中の様子をかいてみました．全体的に店の中は白で統一されているようです．白はさわやかな感じがしてよいと思います．それと，これは人それぞれなのであくまでも参考程度にしかならないでしょう．それと，このマップが載るころにはまた雰囲気が変わっているかも知れません（特にコムロード)．

旧マップがあった場所にとても大きなパソコンショップができるようです．僕としてはとても楽しみです．

P.S. 次回は，大須アメ横編を，そしてその次は，大須以外編お送りしたいと思います．

値段をまったく書かないマップというのはどうでしょうか．編集部の人返事をお聞かせください．

（まえちょん）

▷全体としてのバランスですね．

（編）

マップ 岡山地区

1/21，暇をもて余していた私は，「久し振りにハンダゴテを使って工作してみようか」と思い，面白そうなキットを捜してパーツ屋をうろつきました．しかしたいした物はなく，むなしく自転車をとばしていたところ，パソコン関係の店を見付けました．「あれあんな所に……」

というわけで，緊急報告！！激安の店を見付けました．I/Oのマップでも人気の高いOAシステムプラザです．

●OAシステムプラザ(地図上では，岡山市四ノ内１丁目５-20付近)

「こんな店は高いんだろうな」と思いながら店の中に入ったのですが，右の棚を見てビックリ．ノーブランドディスクが並んでいたのですが，本当に安いよ．私はNB(ノーブランド)をわりによく使うのですが，５″２HD10枚¥550というのは，さすがに初めて．さらに，２D10枚でも¥280とすさまじい．そして，3.5″２DDが(当然10枚)¥780，２HDで¥880！3.5″はバラ売りもしていますが，少々高くなります．当然のことながら，普通のディスクも安い．５″２HDに限って報告しますと，10枚で¥１Kを越えていたのはマクセルのみ．ほとんどが¥900を切っていました．

さて店の左奥へ行きますと，ソフトが並んでいます．PC-98とX68K用がほとんどでした．数も種類もイマイチだなーと思ったのですが，貼ってあるラベルを見てまたビックリ．ほぼ2.5割引の値段！うおお，ソフトは次からここで買うことにするぞ！（値引率が変わらなければ)．

ハードについては次回をお楽しみに(これも書くとヒンシュクをかうほど長くなりそうなので)．

会計担当の新米の(アルバイトと思われる)兄ちゃんに聞いたところ，1/13に開店したとのことです．

貧乏学生諸君，この店にぜひ一度行ってみるべし．

●あとがき

わっはっはっ．気に入ったぞOAシステムプラザ．今回は開店記念の特別な値段だったようですが，これからもこの店のレポートを繰り返しますので，安値を心がけてがんばってくださいね．

◉P.S.

２月号秋葉原マップの金原さん，あまい！〝Junk〟で大概の辞書に載っているはず．引いてみればわかるように，クズ・ガラクタというわけ．一般には，製品からひっぺがした基板や部品などを指すことが多いようです．それにしてもsuperMZがガラクタとは……．

（XXZ）

♣売る

♣①Apple IIcを¥3K(送料込み)，完全備品(電源ケーブル等あり)マニュアル完備，箱なし．ソフト付き．②N5913を¥31K(送料込み)完全備品(アナログRGBケーブル等あり)マニュアル完備，箱なし．注文等は電話番号明記の上，葉書きでお受けします．
〒376　群馬県桐生市菱町黒川2413
中島知彦

♣①12インチカラーモニタFTC-1208(TOEI)400ライン，8ピンデジタル価格¥3K〜3.5K．②PC-9801用キーボード価格¥5K〜8K．連絡は往復葉書で．
〒183　東京都府中市美好町3-53
鈴木芳雄

♣SHARP X1Fモデル20＋熱転写カラー漢字プリンタ．CZ-8PC1．(完動，箱，付属品，説明書，ソフトあり)を¥55K位(相談に応じます)．くわしくはW〒で，気長に待ちます．
〒390-12　長野県松本市和田3479
菊地隆彦

♣PC-286L-STD-Nを¥125K．箱，説，付属品あり．エプソンHC-88フルオプション日本語対応を¥20K
〒005　北海道札幌市南区石山3条8丁目8-15
黄木廣志

♣①富士通FM-7本体．②カラーディスプレイNIDECOM NH-12D9(640×200)．③SANYO製テープレコーダ．一式あるいは一部も可．安価で．(とりに来られる方は¥10K位で)．まずはW〒でお願いします．
〒272　千葉県市川市市川南1-2-18
鈴木勉

♣カラーディスプレイ．日本ソフト&ハード社，機種？(12インチ，8ピンデジタル，2000文字)を¥10Kで．連絡はW〒．
〒274　千葉県船橋市習志野台4の20の6
川島祥一

♣①HDD ML40II(磁気研究所)を¥60K．②イメージ・スキャナーGT100V(エプソン)を¥20K．③HC88(エプソン)を¥20K．④HC40，PF10(外部FDD)を¥60K．⑤MZ-5521＋カラーモニタMZ-1D11(高解像度)＋付属品を¥60K．⑤のみ価格応談．詳細W葉にて連絡乞う．
〒982　宮城県仙台市太白区太子堂5の15の206
小沢重行

♣PC-8801mkIIFR30を¥60K前後で．ただし，第二水準漢字ROM(128Kバイト増設ROM)，ソフト，関連図書をつけます．W〒にて．
〒300　茨城県土浦市下高津2-1-3-308
大塚智博

♣NEC PC-8801mkII＋NEC PC-8822．富士通カラーCRTディスプレイMB27303すべて，マニュアルあり．ケーブルもあり．上記3点まとめて¥38K．ワープロソフトも付けてさしあげます．
〒241　神奈川県横浜市旭区中沢町80-100
嶋崎久

♣PC-9801M2(＋128K増設)＋PC-8853n(4000文字，0.31，カラーモニタ)＋ソフトを¥90〜100K位で．箱，マニュアル，付属品付．送料そちら持ち．TEL記入の上W〒で．
〒376-01　群馬県山田郡大間々町上神梅143-1
大野勝美

♣PC-88VA(箱，マニュアル，付属品，システムディスクすべてあり，傷少しあり)＋キーボードカバー＋ソフト数本，全部で¥130Kぐらい．価格応談値引き可．送料こちらもち，希望価格を書いて〒かW〒でお願いします．
〒416　静岡県富士市水戸島395-6　ハイラーク富士駅前1307号
佐野竜一

♣PC-286VS STD完動，美品．¥140Kで．付属品，箱一式付き．希望なら手持ちソフトを付けます．TEL明記してW〒で．
〒390-12　長野県松本市神林寺家1545
百瀬健徒

♣X68000PRO＋CZ-603D(共に色は黒，共に3ケ月使用，新同)＋ゲームディスク，生ディスク60枚＋取説一式を¥240Kで．詳しくはW〒で．
〒111　東京都台東区花川戸2-8-13
中野洋一

♣ワープロサンヨー SWP-360を¥80Kで．保，説，箱付．価格応談W〒にて．
〒942　新潟県上越市三田404
山本昭

♣デジタルRGB400ラインCRT三洋CMT-145L(ケーブルなし)¥20K，エプソンプリンタRP-80F/TII(PC，FM，X1対応)箱，取説付¥15K共に送料込W〒のみ．
〒501-32　岐阜県関市倉知3037-14
川村雅則

♣①PC-8801 MA2＋PC-TV353(TV付)＋PC-TV902(回転台)＋キーボードカバー＋joyカード＋ソフト＋関連図書＋α．②PC-88用ビデオアートあり，ボード(PC-8801-17)．①は箱・マニュアル・付属品あり．②は箱なし・マニュアル付属品あり．①，②共に完動・キズ・ヨゴレなし．①を¥125K，②を¥17K，①＋②で¥140Kで売ります．また①＋②とPC-9801RX2と交換可．TEL記入のうえW〒で連絡をください．
〒121　東京都足立区辰沼1の2の1の503
宮崎良生

♣PC-9801LV22(付属品，箱付)を¥160K，漢字プリンタ．NM9300Sを¥20Kにて．売りたし．価格応談．W〒待つ．
〒971　福島県いわき市鹿島町走熊字中島21-14
宮崎尚美

♣①PC-9801UV2箱・マニュアルありを¥98K(〒別)．②98用I/Oボード．アドテックAB98-04，06を定価の40%程度で．W〒待つ．
〒737　広島県呉市郷町7-3
岡本真治

♣PC-98DO＋TV351＋PC-PR101TL＋MS-DOS＋マウス＋ジョイスティック＋ソフト(箱，マニュアル付)¥200K．W〒にて．
〒303　茨城県水海道市豊岡町内2628の3
倉持操

♣①PC-8801を¥5K(箱ナシ)．②PC-80S31を¥15K(箱，マニュアルなしケーブルあり)．送料込みです．取りにきてくだされば各¥2K引きます．①＋②で¥15K(送料別)．W〒で連絡ください．
〒780　高知県高知市朝倉丁867-2　グロリアスハイツ中平16号
雑賀広智

♣①PC-8801MA(完動・美品・箱・およびマニュアルあり)＋オムロンモデム1200E＋ソフト数本で¥80K．②PC-KD854高精度ディスプレイを¥23Kで．①＋②の方にはMKマウスIIつけます．詳しくはW〒にて．早い者勝ち．
〒158　東京都世田谷区尾山台2-3-7
田中勝

♣X68000用数値演算プロセッサボード(型式CZ-6BP1)¥39KW〒にて．
〒239　神奈川県横須賀市津久井650
松井幸雄

♣①CZ600C＋CZ600D＋カラープリンタ＋パソコンDISK．送料貴方もち．ソフト40本以上サービスを¥250K以上で．くわしくは，W〒で．
〒990　山形県山形市青田3-8-14
関康彦

♣①日立L3用コンパクトフロッピMP-3375ディスク50枚付けて¥12K．②2000文字RGBディスプレイC12-2120¥7K．③IC基板(ジャンク)多数．タダ(送別)．④VHSビデオデッキNV3500，¥8K．W〒にて
〒454　愛知県名古屋市中川区下之一色町北起17
二村正生

♣NEC　PC-9801CV21付属品等一式．新同¥180K．ソニー ハイバンドベータVTR．HF507ソフト付¥40K．エプソンカラープリンタJP-80¥20K．W〒にて．
〒102　東京都千代田区三番町三
橘定利

♣PC-8801mkIIFRモデル30(箱なし，説明書，付属品あり)＋生ディスク，ソフト数本付．を¥50K以上で．連絡はW〒でお願いします．
〒312　茨城県勝田市東石川1808-10
嶋崎俊彦

♣FM77AV2を¥25K以上で．付属品・箱ついてます．欲しい人にはディスプレイ(デジタル)をつけます．W〒で連絡して下さい．
〒161　東京都新宿区中落合3-24-11-107
三浦智彦

♣①テクニクスミニコンポSC-D5000(付属品，説明書あり)＋専用プレイヤーを¥100K(新品同様・値引き可)．②シャープ パーソナル冷温風機KR-49H-BKを¥30K(新品同様)．①，②それぞれパソコンセットと交換可，連絡はW〒で．
〒761-08　香川県木田郡三木町神山
池田かずひろ

♣①K-305(PC-80S31相当)を¥20K．②98用増設RAM(PC-9801-31)128KB未使用保証書付を¥10K．③88用増設RS-232Cボード．S10-2(コンテック社製)を¥5K．④MZ-3531(1ドライブ)未使用品を研究用に¥10K．W〒にて．
〒348　埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

♣PC-9801F2(640増)．PC-KD551．PC-201T(カラープリンタ)以上セットで¥150K．なおマニュアル，箱，付属品はすべてあり，おまけにパイオニアのモデム，ソフト多数つけます．
〒343　埼玉県越谷市七左町1-15
程塚昇

♣タンディTRS80．モデル1，拡張I/F，フロッピ1台，RS232C付¥20K．W〒で．
〒145　東京都大田区北千束3-3-17
岡田浩之

♣X68K元祖(CZ-600C＋CZ-600D)．色はグレー，付属品一式・完動を¥200K以上で．送料そちら負担．W〒にて．
〒573　大阪府枚方市出口6-1-1-220
吉田卓治

♣①FM77AV2＋FMTV-151＋ビデオディジタイズカード＋ソフトを¥70Kで．②FM-77L4＋純正5インチフロッピー(2ドライブ)＋ツクモI/F＋ソフトを¥50Kで．③漢字熱転写プリンタTR-24f＋ケーブル(77/AV用)＋感熱用紙を¥20Kで．④FMマウスセットを¥15Kで．⑤データレコーダ＋FM用テープソフト(5〜12本)を¥5〜12Kで．④⑤以外はすべて箱・マニュアル付，連絡は〒かW〒．
〒981-02　宮城県宮城郡松島町手樽字茨崎18-22
砂口卓也

♣PC-8801(箱・マニュアル・付属品すべてあり)．PC-8052(ディスプレイ・2000文字カラー・0.39)．PC-80S31(ドライブ)．PC-8801-11(サウンドボード)．ディスク70枚．書籍．PC-8801ザ・プロテスト(秀和システムトレーディング)．PC-Tech-know8800Vol.1(アスキー)．ベストセレクション88(技術評論社)．ザ・ディスク解析ツール(技術評論社)．マシン語ゲームプログラミング(アスキー)．ちょっといいプログラム(アスキー)．Z80スーパーアセンブラZEAS-88(技術評論社)．バックアップ活用テクニック2(三才ブックス)．切りぬき書き込みなし．以上を¥50Kで．バラ売り不可．W〒で．
〒176　東京都練馬区豊玉北3-6-14　豊玉寮
久保万里

♣①PC-8801-17(ビデオアートボード，箱以外すべてあり)を¥13K．②MD-1200AIII(新品同様，開封後2〜3度使用，箱にきずあり)を¥10K．①＋②を¥22K．W〒にて．
〒349-13　栃木県下都賀郡藤岡町大字藤岡5177-4
本郷光軌

♣I/O誌'81 12月号から'87 3月号(切り抜きなし)を送料別，各¥300で．たくさん買ってくれた方は値引きします．連絡はTel記入の上W〒で．
〒606　京都府京都市左京区吉田二本松町24　木村様方
山脇浩

♣①不揮発性RAMボード4MB(メルコSC-4000mkII・箱，ソフト，バックアップ電源付)¥50K．②EPSON TF-10(PC用2ドライブ，箱・マニュアル・ケーブルあり)¥12K．③FM-7用FM音源ボードセット(箱・付属品など完備)¥7K．④データレコーダ(FM-7用テープ版ソフト付)¥3K．以上価格応談可．W〒でお願いします．
〒463　愛知県名古屋市守山区幸心高田30-5
泉義暁

♣カシオポケットコンピュータPB-1000C＋増設RAM(32KB)＋MD-100(3.5インチFDD)＋プリンタケーブル(すべて付属品，箱あり)を¥30Kで．CASLの学習に最適．往復ハガキでお願いします．
〒862　熊本市竜田町陳内846
後藤至誠

♣PC-8801mkIIモデル30(箱，マニュアル，付属品付，完動)．ディスプレイCU14F1．プリンタTR-24(箱なし，説明書あり)．以上を¥20Kで．希望の方はW〒にて連絡下さい．
〒669-38　兵庫県氷上郡青垣町東芦田897
久場勝

♣①ファミコン・ディスクシステムを各¥6K程度で．①＋ソフト(カセット16本・ディスク6本)をつける場合は各＋¥2.5Kで．②PC Engine＋ソフト(6本)を¥10K程度で．③X1Cs＋富士通2000文字モニタ(高解像度)＋ソフト18本を¥25Kで．④PC-KD251Kを¥7Kで．希望者は，W〒に番号と希望価格を書いて連絡して下さい．また貴方のディスプレイテレビなどの交換でも良い．
〒816　福岡県青日市桜ケ丘2-19-1-617
船村剛

♣M-1724P用オートカットシートフィーダSF-42．新品同様(1回使用)．¥20K位で，まずはW〒連絡を．
〒503　岐阜県大垣市外渕1丁目459の1
大橋道行

♣①Roland社 MPU-401＋MIF-PC8＋Come-OnMusic社 RCP-PC88を，セットで¥36K前後で．②PC-88VA(付属品，ハコすべてあり)＋PC-88VA-12(サウンドボードII)を¥80K前後で．(＋αできます)．①，②とも，送料はこちらもち．W〒または〒で連絡を．
〒410-13　静岡県駿東郡小山町吉久保17
岩田光貴

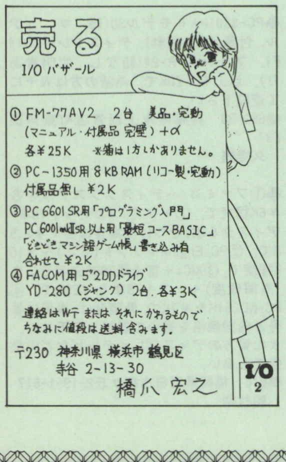
♣PC-88VA．システムディスク，マウス，マニュアルすべてあり¥78Kで．TELを書いて〒でお願いします．できれば手渡しできるかた．
〒160　東京都新宿区西新宿6-19-15　コーポ羽田101
坂田宏文

♣I/O'89　1月～12月号(切り抜き書き込みなどなし．もちろん12月号ディスク付)を¥4.5Kでゆずります．けっこうきれいに保存してあります．くわしくはW〒で…．
〒674　兵庫県明石市大久保町高丘7-8-78-205
奥博光

♣エプソンPC-286L-N-STD＋純正キャリングケース＋マウス＋ソフト数本．以上を¥150K程度で．値引き可．シンセサイザ(DX7相当)との交換も可．箱，取説，付属品すべて揃っています．W〒を待ちます．
〒386-14　長野県上田市山田1110
竹下治彦

♣X68000本体　CZ-600CEオフィスグレー＋ディスプレイTV　CZ-600DEオフィスグレー＋チルトスタンド　CZ-6STIEオフィスグレー＋X1用ジョイパッド2つ(もちろんX68Kでも使用可能)以上で¥220K前後で．くわしくは，TEL明記のW〒で．
〒461　愛知県名古屋市東区車道町3-14　テーラー田中方
山田直樹

♣①PC-8801mkIIモデル30＋14型カラーディスプレイ　¥35K．②PC-8801(＋漢ロム)＋14型カラーディスプレイ＋LFD-550　¥30K．③FM-mew7＋カラーディスプレイ＋レコーダ　¥15K．上記他数セットあり．詳しいリスト送る．連絡は郵便でお願いします．
〒381-02　長野県上高井郡小布施町千両854-24
青木重明



♣X1turbo30相当品(ソフト付)(X1turbo10＋5"FDDWドライブ＋グラフィックRAMボード)＋ファミコン(ソフト付)＋箱・マニュアル・付属品を¥70K～110Kぐらいで送料当方もち．またはPC-8801mkII SRモデル30以降なら交換も考えます．ばら売り可．W〒にて．
〒771-15　徳島県板野郡土成町大字土成字大木39-1
芝田光洽

♣①X-1turboZ(ディスクドライブ2台目故障，その他完動．箱なし，付属品あり，キズあり)＋ソフト多数＋データレコーダ(CZ-8RL1)を¥20K～25Kで．②MZ-1500(完動，箱あり，付属品ありキズ多少あり)を¥10KでW〒で送料こちら持ち．
〒752　山口県下関市長府南之町5-9
末広政臣

♣PC-8801FH＋カラーCRT(サンヨー)＋PC-PR460Mを¥100Kで．(箱なし，取説一式あり)．FM77AV20＋CRT・FMTV152(TV受信可)＋FMPR-201＋モデム(1200ボー)を¥100Kで．両方送料込み．ハガキをいただけば，TELします．
〒352　埼玉県新座市東北2-13-25　ロジック・アーツ(株)
鈴木徹司

♣シャープX1turboZ＋専用ディスプレイ(CZ-600D)＋Z-Basic＋プリンタ(CZ-8PC2)＋ソフト多数．完動．¥120K～130Kで，価格応談．W〒で．
〒184　東京都小金井市東町2-11-11　奥谷方
中村英二

♣①FM77AV用増設FDD(5インチ2ドライブ)EPSON TF-20＋接続ケーブル(FM77CA)＋ソフト数＋本を¥40Kで．②ビデオディジタイズカードを¥10Kで．③AIWAデータレコーダDR-2(新品)を¥5Kで．
〒065　札幌市東区北8条東13丁目-24
中川博貴

♣カワイのシンセサイザ，K1IIを¥70Kで．同じくヤマハのEMT-1を¥10Kで．カワイのMIDIシーケンサ，Q-80を¥40Kで．すべて箱，説明書，付属品あり．TEL明記の上，W〒で．
〒124　東京都葛飾区お花茶屋1-7-5
大村智

♣PC-8801MH＋PC-TV352＋ソフト数本＋フロッピーディスク300枚以上＋マニュアル＋付属品．その他¥120Kで．高値で買ってくれる人優先．¥150K以上で買ってくれる人，CD付ミニコンポ(プレイヤー付)つけます．W〒にて．
〒739-03　広島県広島市安芸区中野東六丁目22-19
浜安征治

♣①FM77AV40＋FMTV-154＋FMPR-201＋ビデオデジタイズカード＋プリンタ専用ケーブル＋ソフト多数＋マウス(MK-MOUSE)＋ジョイパッド＋Oh FM等書籍．②ソニーβ方式ビデオデッキSL-F100(ハイバンド)．③カシオ フロッピーカメラVS-101＋アクセサリーキット＋フロッピーディスク①を¥145Kで．②を¥25Kで．③を¥50Kで，送料貴方持ちW〒で連絡を持ちます．(高い方優先)
〒243-03　神奈川県愛甲郡愛川町中津3768-5
西田成孝

♣①FM77AV20-2．マニュアル，付属品，箱アリます．ただ…ドライブ1の方が動かなくて，質AV20-1なのです．これに「ソフト」を付けて¥20K以上
〒520-30　滋賀県栗太郡栗東町出庭630-1
井村英二

♣①ICM　SR-80を¥100K(送料着払い)で．②X1Ck＋プリンタ(どちらもほとんど未使用)を¥15Kで．共に送料別．W〒待つ．
〒547　大阪市平野区加美北3-12-2-305
岡崎清治

♣①FS-A1(MSX2)＋箱＋マニュアル＋ケーブル(すべて新品同様)＋MSX2専用ソフト3本を¥11K．②ゲームボーイ本体＋付属品(箱，説明書，イヤホン付)＋カセット7本(すべて，箱，説明書，ビニール付)を¥16K．③MZ-1500＋箱＋マニュアル＋MZ-1500用のマシン語のマニュアル＋ボイスボード＋ソフト7本＋空ディスケット20枚を¥45K．④ファミコン用ディスクドライブ＋アダプター＋I/Fケーブル＋箱＋説明書＋ディスクカード5枚を¥3.5K．
〒983　宮城県仙台市宮城野区新田北町2-9　東ハイツ202号
遊佐紀彦

♣PC-8801FHモデル30(完動・キズ・ヨゴレなし，マニュアル・箱・ケーブルなど，その他すべてあり)＋PC-8052(ディスプレイ，箱なし)＋ゲームディスク約65枚を¥115K以上で売ります．高く買ってくれる方を優先します．送料はそちら持ちでお願いします．TEL明記の上，W〒でお願いします．
〒360　埼玉県熊谷市石原158-2
東山直人

◆求む

◆PC-9801(初代)，PC-9801Eを完動品¥5K．ジャンク品¥2Kで．またカラーの400ラインモニタ(ディジタル)を¥10Kで買います．98のボード付きは〝＋α〟．別に，送料として¥1Kを加えます．状態を明記の上，W〒で．
〒612　京都府京都市伏見区桃山筑前台町30
迫坪卓

◆PC-9801VF2かM2で故障，キズ，汚れ可．¥20Kで．W〒にて．
〒154　東京都世田谷区下馬5-12-6
原竹博

◆シャープのCZ-8PKシリーズを安価で．W〒．
〒174　東京都板橋区若木1-1-4
鹿島真一

◆MZ-2521用辞書ROM，増RAMを各¥6Kで，3点セットなら¥20Kで買う．
〒901-21　沖縄県浦添市港川310-23
平田巴

◆ローランド〝U-20〟完動，少々の汚れは可．あれば〝EV-5〟，〝KS-8〟も付けてほしい．できれば付属品，説明書もつけて下さい．半額で(¥80K前後)．
〒743　山口県光市室積市延
金堀伸二

◆I/O誌'88年10月号，テクノポリス誌'90年1月号，プロセッサ誌'88年11月号，Hacker誌'89年11月号，同'88年9月号を各冊．¥0.5K～1K．但し，切り抜きがある物不可．多少の汚れ傷はOK．連絡はW〒，又は封書でお願いします．
〒569　大阪府高槻市古曽部町1丁目20-19
佐々木博史

◆PC-PR406-12(カラーコピーボード)を接続コードをつけて¥6Kで譲って下さい．W〒にTELを書いてお願いします．
〒834　福岡県八女部立花町兼松258
末継雅司

◆NECかエプソンのラップトップ型パソコンを¥100K以下で求む．連絡はW〒で，安価の方にはソニー8ミリビデオデッキを差上げます．
〒235　神奈川県横浜市磯子区岡村4-17-21　日立磯子寮
神田武

◆①PC-286US-STDを¥125K，またはPC-286UX-STDを¥140Kで．②モデム，オムロンMD24FS5を¥25Kで．③アスキーボード・ソノ1を¥20Kで．希望価格，箱，説明書，付属品の有無を書いて〒で，お願いします．
〒567　大阪府茨木市中津町16-8　日高文化2F5号室
木村昌広

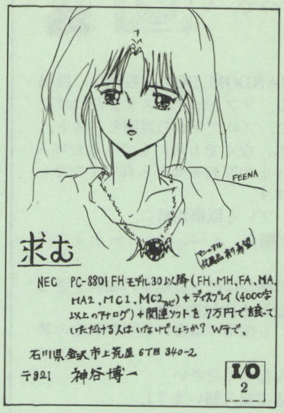
◆シャープ　ポケコンPC-1500(PC-1501)用ソフトウェアボード(CE-153)同RS-232C(CE-158)各¥10K前後で．完動品であればキズ可，取説要．W〒で．
〒790　愛媛県松山市桑原6-9-22
佐伯亨

◆a)PC-8801/mkII/SR解析マニュアル総集編(秀和システムトレーディング)．b)PC-Technow8801mkII(システムソフト)．c)PC-8801mkII SRテクニカルメモ(ASCII)．d)PC-8801 N88-BASIC解析マニュアル(秀和システムトレーディング)．上記各文献を適価で譲って下さい．いたみがはげしかったり，落書きのあるものでも，ページが抜けてたり，切り抜きなどなく，きちんと読めるものであれば全くかまいません．大事にしますのでどうかよろしくお願いします．なるべく早めに往復はがきにて連絡を下さい．
〒389-23　長野県下高井郡木島平村往郷1144
川越英正

◆シャープMZ-2500V2またはMZ-2500を¥10Kで．送料当方持ち．W〒でお願いします．
〒276　千葉県八千代市八千代台北4-18-14　八千代寮
増田浩和

◆PC-8001mkII用漢字ROMプリンタを適価でお願いします．
〒630-02　奈良県生駒市一分町1012
出口徳雄

◆PC-6601を¥5K＋ビクターBA-25A(スピーカ)箱なし，黒とで，完動，付属品がすべてついていれば，キズ，ヨゴレ箱なし可．ソフトを多くつけてくれた人には＋¥1Kします．送料はワリカン．W〒で．
〒413　静岡県熱海市伊豆山200-35
佐川浩一



◆①PC-8801mkⅡモデル30．②PC-8801-10．③PC-8801-22．①を￥10K(以降機応談)．②，③をそれぞれ￥5K位で．W〒で．
〒331　埼玉県大宮市三橋6-1321-5
中里真司

◆FM-7シリーズ用FM音源カードを￥6K程度で，日本語通信カードを￥7K程度で．それぞれ付属品も一緒にお願いします．
〒514-11　三重県久居市井居山町2784-43
原英宣

◆グループで求めています．ワープロオアシスフロム7以後を￥25K以上で．親指シフトキータイプ取説付完動機種名．程度．希望価を書いてW〒でお願いします．
〒805　福岡県北九州市八幡東区荒手1-12-3
黒木正弘

◆PC-88VAテクニカルマニュアル(BNN)を￥4Kで．送料はこちらがもちます．連絡はW〒で．
〒639-11　奈良県大和郡山市満願寺町769-9
小林利典

◆FM-77用．モデム＋RS232Cカード＋FM音源カード＋ジョイスティックを適価で．なるべく早くW〒で．
〒843-03　佐賀県藤津郡嬉野町大字下宿甲3538
相良保喜

◆シャープのポケコンPC-1248(DB下可)を￥5Kで．W〒でお願いします．
〒720-26　広島県福山市山野町2163
森原泰成

◆XlturboZⅡ(CZ-881C)を￥50K以上で買います．〒ください．
〒334　埼玉県鳩ケ谷市辻495-31
鈴木さとる

◆①X68000本体を￥150K以下で．ディスプレイとセットで￥200K以下で．②PC-98シリーズ用周辺機器(RAMボード，スキャナ等)を適価で．W〒で．
〒551　大阪府大阪市大正区泉尾1-19-22
平栄太

◆HAL研究所製PC-8801用PCG，PCG-8800または同mkⅡを￥10Kにて．箱はなくてもよいが，完動，無改造，付属品はすべて揃っているものに限る．送料こちらもち．〒待つ．
〒121　東京都足立区伊興4-10-10
林隆之

◆①98用16色ボードを送料込み￥10Kで．②98用FM音源ボードを送料込み￥10Kで．
〒236　神奈川県横浜市金沢区釜利谷町2628-7
渡部武史

◆①MSX2＋ソフト．②X1＋ソフト．③FM-7＋ソフト．①，②，③をそれぞれ￥5K～10Kで，ソフトの多い方を優先します．連絡はW〒で．気長に待ちます．
〒816　福岡県春日市桜ケ丘3-27
吉田裕史

◆モデムの2400bps MNPクラス5(完動)および付属品を￥15K以下で．(送料はこちらでもちます)W〒で．
〒310　茨城県水戸市文京2-3-8
中部太志

◆エプソン　ワードバンクnoteまたはnote-2を適価で．希望価格を書いてW〒でお願いします．
〒614　京都府八幡市男山弓岡4-213-301
渡辺捷年

◆PC-9801-24(98用16色グラフィックボード)絶対完動を￥10K～15Kで．送料当方持ち．詳しくはTELを書いてW〒で．
〒745-06　山口県熊毛郡熊毛町大字安田1246-1
村岡雷三

◆GAMEBOY＋ソフトを￥8K以下で．安くしてくれる人，ソフトやオプションの多い人．メガドライブのソフトをつけてくれる人，送料を負担してくれる人優先．箱，説明書ありに限る．W〒で．
〒019-16　秋田県仙北郡太田町国見字豊成14
藤沢忠勝

◆①X1用2DドライブCZ503FまたはCZ801Fを￥12Kで．②PC-8801用マルチボードAまたは増設RAMボードを￥8Kで．完動品であれば箱・マニュアルなくても可．W〒で．
〒983　宮城県仙台市宮城野区鶴ケ谷4-11-2
山辺信広

◆Xlturboシリーズ純正ディスプレイテレビ(CZ850Dなど)を￥30K以下で(送料込み)完動品に限ります．希望価格を明記したWハガキで．
〒153　東京都目黒区目黒3-2-21
高田靖弘

◆FM-7/8活用研究，FM-7/11活用研究第1集，第2集をそれぞれ￥3Kで．またFM-7用のプリンタとソフトを適価で買います．
〒018-33　秋田県北秋田郡鷹巣町花園10-37
泉谷広

◆①PC-6601SR用増設FDD．②PC-6051タッチパネル．③PC-6061SR RS-232Cボード．いづれも安価で．気長に待つW〒で．
〒390-14　長野県東筑摩郡波田町1507-3
田尻敏

◆シャープ　ディスプレイ．CU-14FAを送料込み￥10K以下で買います．完動，無改造のこと．3月末日まで待ちます．まずはW〒で．
〒354　埼玉県富士見市西みずほ台2-6-3・1-403
木下輝彦

◆PC-Engine本体．￥9Kぐらい．CD-ROM²本体．￥33Kぐらい．W〒で．
〒716　岡山県高梁市旭町1338-4
長谷川雄士

◆PC-9801RX2以降の機種と40MB以上のハードディスクを適価で譲って下さい．マニュアル，箱等はなくても可．W〒で．
〒038-03　青森県弘前市乳井字館の沢61
棟方勝男

♥交換

♥当方…①PC-88VA＋PC-KD862＋ソフト FM77AV-2＋FMTV151＋FMRR201＋ソフト＋ジョイスティック＋追金．②PC-6001MK2＋ソフト＋DR330＋ヘッドフォンステレオ＋追金
貴方…①X68000シリーズ＋専用ディスプレイテレビ．②PC-9801VM以降＋専用ディスプレイ．③MSX2．①と①か②，②と③W〒にて．
〒178　東京都練馬区西大泉5-33-39
長谷川慎吾

♥当方…XlturboⅡ＋付属品＋ソフト30本
貴方…①PC8801mkⅡSRモデル30以降＋付属品＋ソフト(できれば)．②MSX2⁺またはMSX2でDISK付きのもの．＋付属品＋ソフト＋データーレコーダ(できれば)．③￥35K以上で売る．(高い人優先)．気長に待ちますのでW〒で．お願いします．
〒031　青森県八戸市是川字ニツ屋6の44
小松孝志

♥当方…ファミリーコンピュータ＋(AC-ADAPTER＋RFSWITCH)＋ファミリーBASIC(キーボード＋カセットV2.1A)＋データレコーダ代りに使っていたラジオ付テープレコーダ＋セガマークⅢ本体のみJoy PAD付き．
貴方…PC-8801mkⅡSR以降またはFM-77D1かD2またはPC-E500．
PC88かFM77のときはプラスαかファミコンカセットを付けます．W〒で．
〒020　岩手県盛岡市肴町13-28-505
伊五澤誠

♥当方…①ファミコン＋ソフト＋ジョイパット．②PC-Engine(箱・説・有り)＋AVブースタ＋ソフト．③MSX用リンクス・モデム．NGAⅡ(NT-300)新品
貴方…①か③とゲームボーイ．②と新型ツインファミコン
〒597　大阪府貝塚市王子706
岸上孝

♥当方…カシオ　ポケットカラーテレビ(TV-2500)＋アダプタ(無傷，箱，説明書あり)＋α
貴方…MSX用3.5インチFDD，もしくはX1CK，もしくはMSX用プリンタ，もしくはPE-500ものによっては現金をプラスします．どうかよろしくお願いします．また，中古のいらないパソコンその他を持っている人，ご一報を……．まずはW〒で．
〒381　長野県長野市西三才192-51
北川亮

♥当方…パイオニアプライベートCD550＋プレイヤー＋シャープVHSビデオデッキ(HiFi4ヘッド)箱なしですべて完動・付属品・説明書付．
貴方…PC-98DOかPC-286VFかX68K(本体)完動で付属品・説明書あれば，多少キズヨゴレ可．交換してくれる方，機種名とTELを葉書に書いて連絡を．
〒280　千葉県千葉市宮崎町476-36
小林秀行

♥当方…PC-9801VM21＋PC-KD854＋ミュージ君(すべて美品)
貴方…X68000シリーズ＋専用ディスプレイ「TEL明記の上で」W〒にて．
〒880　宮崎県宮崎市本郷北方4057-104
池田信一

♥当方…PC-9801M2＋PC-KD854N＋デジタル→アナログ変換ケーブル＋3Mディスケット(10P)．以上箱，マニュアルあり(256KB)．
貴方…①PC-9801LV22．②PC-9801LV21＋モデム(ソフトでも可)．③PC-286L-STD-N＋モデムボード(ソフト可)．④PC-286L-H10-NまたはPC-286LE-STD以上箱なし，キズありでもかまいません．W〒で．
〒981-43　宮城県加美郡小野田町字味ケ袋堰の内5
天野洋次

♥当方…PC-286V-STD＋モデム＋FM音源ボード＋α
貴方…NEC，EPSONのラップトップ．(機種より差額金．応談)または，￥140K位で売ります．詳細はW〒で．
〒869-54　熊本県芦北郡芦北町計石424
浜崎真至

♥当方…X1Gモデル30＋CZ820DB＋ゲーム＋関連図書＋ジョイカード付きマニュアル，箱すべてあります．
貴方…①PC-TVシリーズ．②PC-KD854N．③日本語熱転写プリンタ．④￥39Kで売ります(箱なし多少の汚れ可，完動のこと)まずはW〒で，気長に待ちます．
〒424　静岡県清水市柏尾176-7
滝浪義則

♥当方…①アマチュア無線機．TS-130V(オプション内蔵)＋430ハンディ機C410＋電源など．箱はないけどマニュアル等はすべてあり．②PC-9801UVII＋ソフト等．箱，マニュアル等すべてあり．
貴方…①とPC-8801SR以降．付属品，ソフト等もお願いします．①＋②とPC-9801VX21かUX21，98DOでも可．付属品，ソフト等もお願いします．手渡し希望，近県もしくは関東隣接県参上します．W〒にて詳細よろしく．
〒284　千葉県四街道市物井1531～5
石田義昭

■I/Oバザール投稿要領

官製ハガキに右下のシールを貼り，
①売る，求む，交換の区分
②品名（金額を含め，具体的に）
③住所
④氏名
⑤電話番号
をハッキリと横書きで記入してください．

以上の点が守られてないものについては，掲載されません．

なお，ソフトの売買は完全に自作オリジナルのものに限ります．

■ご注意

1) 金品の送付は，何度か手紙，電話でやりとりし，相手の存在を確認した後にしてください．

2) 金品の送付時には，必ず書留（品物のときは，宅配便）にして，証拠が残るようにしてください．

3) ソフトの売買は，オリジナルのもの以外，扱えません．オリジナルが確認できないものについては，掲載をお断りいたします．

（編集部）

I/O
4

■次号予告

4月18日発売の**5月号**では，付録のフロッピーディスクにデータベース・ソフトなど，PC-9801やX68000のソフトを多数収録する予定です．ご期待ください！

■編集後記

▶「I/Oが本屋で売っていない」という問い合わせがあって，編集部もビックリ．ちゃんと入荷はしたけれど，すぐに売れてしまって〝品切れ〟になってしまったのでした．小部数しか入荷しないところでは，そんな現象も起きてしまいます．発行部数を多くすれば，そのようなことはなくなるのですが，すぐには変更できないシステムになっています．ご迷惑をおかけしますが，ここ当分は他の大きな書店で探していただくか，当社営業部に直接問い合わせていただくしか手はなさそうです．（H）

▶今月の「MS-DOSを使いこなそう！」を書きながらマニュアルを見ていたら，知らない機能が出てくる出てくる．便利そうな機能が多数〝発見〟されました．最初に買ったときや，大きなバージョン・アップのときは，必ずマニュアルに目を通しても，バージョン・アップの場合は，怠りがちです．皆さんも，新しいソフトに目移りする前に，ソフトのマニュアルをもう1度読んでみてください．きっと新しい発見があると思いますよ．（MK）

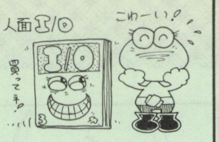
▶今月のマイコン大学は，「バッチ・コマンド編」です．今回は比較的簡単な問題のつもりですが，「こんなバッチ・プログラムはどうだろう」というのがありましたら，ぜひ投稿してください．（V）

▶〝プロジェクトGNU〟はいかがでしたか．コンパイラ，エディタ，ユーティリティの一部はすでにパソコンに移植されています．**68000，80386**をCPUに持つパソコンにコンパイラの移植を進めている人もいるようです．興味を持った人は，直接FSFに配布を申し込んでみてください．（R.K）

▶最近，ノート・タイプのパソコンが各社から相次いで発売され，バリエーションが増えました．しかし，過去にポケコンがそうであったように，いずれはノート・タイプもパソコンのような機能を持って，だんだん肥大化していくのでしょうか．（K.s）

《注意》本誌掲載のプログラムの運用に関しては，運用者本人の判断で運用にあたってください．プログラム上のいかなるバグ，操作上のいかなるミス，あるいはプログラムそのものによる金銭的損失についても免責とさせていただきますので，あらかじめご了承ください．

◆原稿募集◆



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください

①製作・実験のレポート，ソフト，RANDOM BOXの投稿は，原稿用紙（400字詰，横書き）にまとめる．ソフトはディスクまたはカセットに入れて送ってください．また，プログラムの説明とリスト，**フローチャート**（のようなものなら，なんでも可）もできるだけ入れてください．ハードの場合はセットの写真をぜひ入れてください．なおワープロによる投稿も歓迎します．

②各地のお買得品の情報（各地のマップ）も原稿用紙に．

③「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介，イベント，ミーティング，講習会，勉強会などのお知らせ．

※I/Oプラザを除く①，②は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．**短いプログラム（100行位）も大歓迎です！**

※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．

(イ)氏名（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．

(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．

(ハ)年齢，学年

(ニ)現在所有しているパソコンがあればその機種名（正確に）．
（例：PC-9801RA21，X68000，FM TOWNS）

編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．

▶参考文献等は必ず明記してください．

▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．

(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．

▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●I/Oに関する質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．

☎(03)320-1218

手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

■I/O編集部員&E.R.スタッフ募集中　☎(03)379-0571

◆定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．

①1冊500円（'89年12月号，'90年1月号3月号各580円）（送料120円）

②1年6,000円（送料サービス）

※以上の購読料は国内のみです．

※海外については工学社営業部にお問い合わせください．

※COPYサービスの頁数は往復葉書でお問い合わせください．
（1ページ20円　税込，〒実費）

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．

②現金書留
③定額小為替　何月号からご希望か明記したものを同封してください．

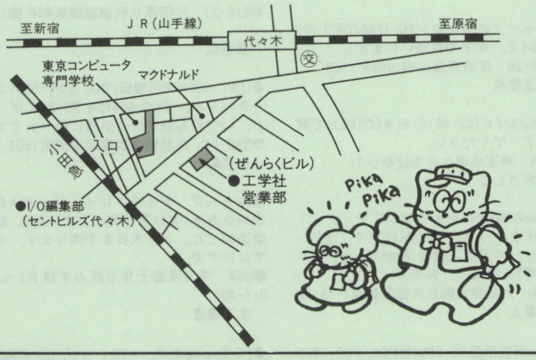
※必ず①～③の方法でご送金ください．

（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）

●継続して申し込む方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1990年4月号　第15巻第4号（通巻162号）平成2年4月1日発行（毎月1回発行）

発行人　星　正明

編集人　森　昭助　〔営業〕☎(03)375-5784(代)

編　集　日本マイクロコンピュータ連盟　〔広告〕☎(03)370-3301(代)

発行所　株式会社　工学社　〔編集〕☎(03)320-1218(代)

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル　TELEX J25959

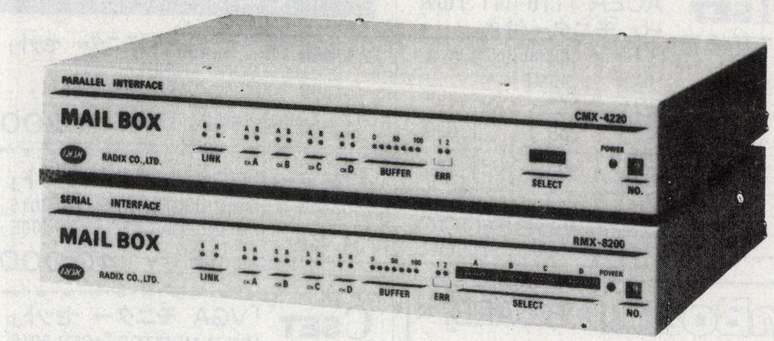
振替口座　東京5-22510

印刷：㈱耕文社

定価500円（本体485円）

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム
(BASIC記述)
多回線BBSプログラム
(BASIC記述)

(BBS開局)
電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

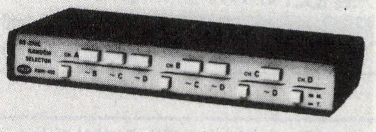
構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(1MB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

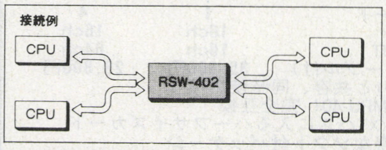
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等………
★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

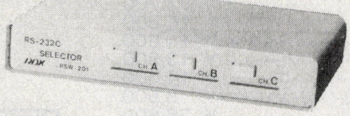


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

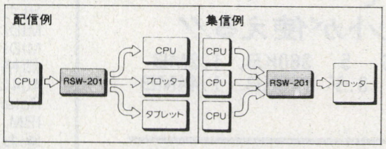


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

新製品

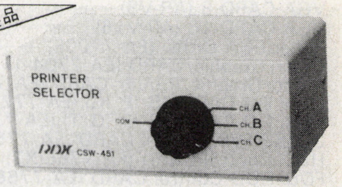


周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

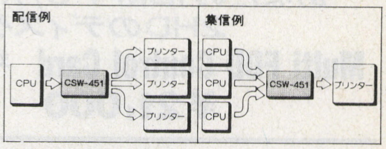


RS-232C SELECTOR
RSW-201 (3ch.) ¥31,000

新製品



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-451 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

RDX
株式会社ラデックス

●本　　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●㈱システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●㈱システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900

●製品のお問合せは03(866)0181

MICOM & L.S.I ROBIN ELECTORONICS

★ロビン IBM & MAC 新入学スペシャルセール★

I SET
AT互換機
大同 TCS-4000 10MHz モニター付

CPU	80286-10MHz
HDD	40MB
RAM	640KB
PORT	1S, 1P
CARD	SUPER EGA CARD
MONITOR	EGA MONITOR

販売価格 ¥398,000

II SET
AT互換機
ACER 1116-041 16MHz モニター付き

CPU	80386-16MHz
HDD	40MB
RAM	1MB
PORT	1S, 1P
CARD	SUPER EGA CARD
MONITOR	MULTI MONITOR

販売価格 ¥585,000

モニターセット

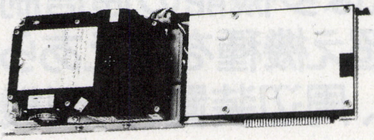
A SET 「モノクローム モニター セット」
MONO MONITOR「710A」
MONO CARD「EA-7708-1」
セット定価¥59,000→¥47,200

B SET 「EGA モニター セット」
MULTI MONITOR「ACER 7015」
SUPER EGA CARD「EA-7700E」
セット定価¥176,000→¥140,000

C SET 「VGA モニター セット」
MULTI MONITOR「ACER 7015」
VGA-16(256KB) CARD
セット定価¥196,000→¥156,000

東芝 J-3100シリーズ
取り扱い中!!
くわしくは、TELにて!!
IBM用 Soft ware 多量展示中!!

ハード・ディスクカード装い新たにInBoardから「CARD」へ
IBM-PC/XT/AT/AXおよび 互換機用



特徴
＊実装が非常に簡単
＊コントローラー内蔵のため配線が不要（15分程度の作業）
＊省スペース設計（1スロットまたは1.5スロット分のスペースで搭載可能）
＊20Mバイト、30Mバイト、68Mバイトから選択可能
＊ハード・ディスク実装済みのマシンでも共存可能（C：またはD：ドライブに簡単に切替え可能）
＊ユーティリティ・ディスケット付き
＊80386ともコンパチブル
＊高信頼性（平均アクセスタイム40ms、25ms、消費電力10W）

	定価	特価
CARD (20M)	¥100,000	→ ¥85,000
(30M)	¥120,000	→ ¥102,000
(68M)	¥188,000	→ ¥169,000
(68M-16)	¥208,000	→ ¥187,000

高機能 ラップトップコンピュータ 新発売!
IBM-AT互換機
■VGA(640×480ドット)対応16階調表示。取りはずし可能なバックライト液晶ディスプレイ。
■高性能16MHz CPU採用。
■5MBまで拡張可能なEMS仕様増設メモリ。

20MB HDD TYPE	¥360,000
40MB HDD TYPE	¥460,000
専用バッテリーパック	¥30,000

MONITER

Monochrome Moniter (EM-7570)	¥26,800
EGA Color Moniter (710E)	¥78,000
Super Multi Moniter (MF-5014)	¥115,000
Super Multi Moniter (JUM-1471AN)	¥125,000
VGA Moniter (MF-5115)	¥158,000

ADD-ON CARD

VGA CARD-8 (AR-V8)	¥78,000
VGA CARD-16 (AR-V16)	¥102,400
Super EGA CARD (EA-7700E)	¥57,700
Color/Graphic/CARD (EA-7704-1)	¥14,800
Mono/Graphic/Printer/CARD (EA-7708-1)	¥14,800
Multi I/O CARD (IS IP IG) (EA-7722(AT用))	¥13,300
Multi I/O CARD (IS IP IG T) (EA-7724(XT))	¥14,000
360KB FBB Control CARD (EA-7762(XT))	¥8,500
HDD Control CARD (EA-7766(XT))	¥26,600
FDD/HDD Control CARD (EA-7768(AT))	¥36,000
2MB RAM-PAGE CARD (EMS対応) (EA-7784(XT))	¥32,500
2MB RAM-PAGE CARD (EMS対応) (EA-7785A(AT))	¥36,000

★Robin オリジナル★
IBM Macintosh
増設RAMボード(SIMM)

1MB ~~¥26,000~~
2MB ~~¥50,000~~

あなたのIBM PC/XTで 2HDのディスケットが使える!!

Multi FDD Coutrol Card
¥21,000
対応 5″ 360KB, 1.2MB
3.5″ 720KB, 1.44MB

コンピューター・ミュージックを楽しみませんか!
MIDIインターフェースとパワフルなソフトが登場
◉MIDIインターフェースボード

	CMS-401	CMS-404
入力ボード	1	1
出力ボード	1	4
MIDI IN	16ch	16ch
MIDI OUT	16ch	64ch
価格(ケーブル付)	35,800円	29,800円

404は401と共存、同時使用可
Roland MPU-401 完全互換
IBM PC/XTバスに入るハーフサイズカード
◉お買得なソフト付パッケージ
CMS-401 ＋ Cakewalk……………… 44,800円

IBM-XT/AT/AX/J-3100用
シリアルマウス(3ボタンタイプ)
2機種 VM-2 M-2 各¥8,000

IBM-XT/AT/AX/J-3100用
ゲームソフト発売中!!
超大人気「Sim City」入荷中!!
その他 Tetris などの人気ソフトを数多く販売中!!

マイコン＆チップのロビン電子

激安 Floppy Disk 1箱 10枚入 **値下げ**

	MAXELL	FUJI	TDK	DATALIFE	3M	IBM	NO. BRAND Pケース入	NO. BRAND 紙箱
3.5″ MF-2DD	1,890	1,710	1,720	2,060	2,000	4,450	1,400	(バルク) 1,250
2HD	3,150	2,890	3,060	4,200	3,300	6,500	1,700	(バルク) 1,550
5″ MD-2D	1,000	1,000	1,000	950	1,000	1,500	—	291
2DD	1,100	1,150	1,200	1,200	1,150	3,200	—	570
2HD	1,000	971	980	980	980	3,450	1,000	524
8″ F-2D	2,460	2,400	2,500	—	2,700	4,450	—	—

今月の特価品 1箱10枚入

		10枚入	100枚入
FUJI	MD-2DD SHR	¥ 980	¥ 9,500
〃	MD-2HD SHR	¥ 971	¥ 9,223
〃	MF-2DD	¥1,710	¥16,800
〃	MF-2HD	¥2,890	¥28,300
MAXELL	MD-2HD	¥1,000	¥ 9,900
〃	MF-2DD	¥1,890	¥18,000
〃	MF-2HD	¥3,150	¥31,000
IBM	MF-2D	¥ 800	¥ 7,500
MEMOREX	MF-2HD	¥2,700	¥26,000
TDK	MD-2HD	¥ 980	¥ 9,600
〃	MF-2DD	¥1,720	¥16,800
〃	MF-2HD	¥3,060	¥30,000

FUJI	AG120	2本	¥1,030	10本	¥ 5,050
〃	HG120	2本	¥1,240	10本	¥ 6,050
AXIA	JP-F46	10本	¥ 920	20本	¥ 1,800
〃	54	10本	¥ 990	20本	¥ 1,950
	90	10本	¥1,680	20本	¥ 3,300
FUJI	PS I S464	4本	¥ 500	12本	¥ 1,400
〃	PS I S5410	10本	¥1,360	20本	¥ 2,680
〃	PS II S4610	10本	¥1,360	20本	¥ 2,680
TDK	SAX-46 タイプII	10本	¥2,200	20本	¥ 4,000
〃	SAX-90 タイプII	20本	¥3,500	20本	¥ 6,700

好評発売中 3.5″ MF-2DD

キャノン、キャノンコピア、ゼロワンショップ、他ソフトハウスで好評のディスケット。

Mac. ホワイトディスケット(Pケース入)

1ケ入…………¥ 170　10ケ入…………¥1,400
5ケ入…………¥ 790　25ケ入…………¥2,900

Disket Case 見出し鍵付

3.5″	DD-40L	40枚入	オープン型	¥ 850
〃	DD-80L	80枚入	〃	¥1,000
〃	DD-150L	150枚入	引出し型	¥3,600
5″	DD-100L	100枚入	オープン型	¥ 900
〃	DD-120L	120枚入	〃	¥1,000
〃	DD-180L	180枚入	引出し型	¥3,500
〃	DD-200L	200枚入	〃	¥3,400

インテル数値データープロセッサー

8087-2	8MHz	¥ 35,000 → ¥23,000
8087-1	10MHz	¥ 45,000 → ¥28,000
80287-2	8MHz	¥ 55,000 → ¥30,000
80287-1	10MHz	¥ 80,000 → ¥35,000
80387-16	16MHz	¥138,000 → ¥60,000
80387-20	20MHz	¥70,000

アップルのロビンがついに動き出した!!

全品超特価

下記のスペシャルセット以外の商品も販売しております。お気軽にTELして下さい。

NO.1
★Mac Plus 2MB 漢字モデル
★拡張メモリー 2MB（トータル 4MB）
定価¥476,000→**¥312,000**

NO.2
★Mac Plus 2MB 漢字モデル
★外部 40MB HDD「CRC-MH4-M」
定価¥526,000→**¥394,500**

NO.3
★Mac Plus 2MB 漢字モデル
★外部 80MB HDD「CRC-MH8-M」
定価¥566,000→**¥424,500**

NO.4
★Mac SE/30 2MB/FD 漢字モデル
★拡張メモリー 4MB（トータル 5MB）
★Apple キーボード（J）
★内蔵 87MB HDD「EC MAC 802」
定価¥1,069,000→**¥721,000**

NO.5
★MacII 2MB/FD 漢字モデル
★拡張メモリー 4MB（トータル 5MB）
★Apple キーボード（J）
★内蔵 87MB HDD「EC MAC 802」
定価¥1,079,000→**¥728,500**

NO.6
★Mac IIcx 2MB/FD 漢字モデル
★拡張メモリー 4MB（トータル 5MB）
★Apple 拡張キーボード（J）
★内蔵 87MB HDD「EC MAC 803」
定価¥1,278,000→**¥814,750**

NO.7
★MacIIci 2MB/FD 英語モデル
★拡張メモリー 4MB（トータル 5MB）
★Apple 拡張キーボード（E）
★内蔵 87MB HDD「EC MAC 803」
定価¥1,578,000→**¥1,043,750**

Macintosh P.D.S. 発売中!!
お買い得なパック売りから1枚売りまで、15,000アイテム以上用意いたしました。くわしくは、TELにて。!!

Macintosh用モデムケーブル
○DB-25P ⟷ DIN 8 P………¥3,000
○DE-9 P ⟷ DIN 8 P………¥3,000

特別セット

DWセット
★YHP DESK WRITER
★システム ペリフェラル 8 ケーブル
定価¥204,000→**¥166,500**

カラーセット
★Mac IIcx 2MB/FD 漢字モデル
★拡張メモリー 4MB（トータル 5MB）
★Apple 拡張キーボード（J）
★内蔵 87MB HDD「EC MAC 803」
★カラーハイレゾ RGBモニター（13インチ）
★8ビットビデオカード
定価¥1,552,000→**¥1,020,250**

DTPセット
★Mac IIcx 2MB/FD漢字モデル
★拡張メモリー 4MB（トータル 5MB）
★Apple 拡張キーボード（J）
★内蔵 87MB HDD「EC MAC 803」
★縦型ディスプレイ（15インチ）
★ポートレイトディスプレイビデオカード
定価¥1,577,000→**¥1,039,000**

白黒セット
★Mac IIcx 2MB/FD 漢字モデル
★拡張メモリー 4MB（トータル 5MB）
★Apple 拡張キーボード（J）
★内蔵 87MB HDD「EC MAC 803」
★ハイレゾモノクロモニター（12インチ）
★1/4ビットビデオカード
定価¥1,426,000→**¥925,750**

※販売価格には消費税は含んでおりませんので、消費税3%及び送料を含んだ価格で御注文下さい。

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

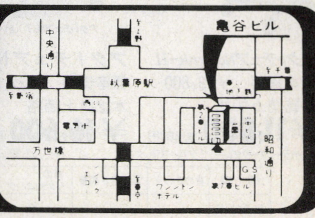
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

ロビン電子産業(株) 通販係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ヒル ☎(03)255－6027(代)
営業時間/平日 AM10 00～PM7 00　日曜・祭日 AM10 00～PM6 00
FAX 251－0635　TELEX 222－2210 ROBIND J

☎03(255)6027(代)

銀行振込み口座
東海銀行 秋葉原支店
普通 253-388



◆送料◆ 関東・信越・北陸・東海・中部 ¥900　東北・近畿・関西・中国 ¥1,100　北海道・四国・九州 ¥1,300　沖縄・離島、その他 ¥2,500

●ディスケット・コネクター関係をご注文の方、大量注文の場合ご相談に応じます。業者大歓迎!!
※ご注文又はお問合せは通販係迄!!

軟らかで温かみのある木への回帰、自然派の貴方にぬくもりのある優しいラックを！

純木製 ベティー Betty®ーシリーズ 好評発売中！

PAT.P

当デスクは、コンピュータマニアが企画設計しました

こんな貴重なご感想もいただいています。（MX-1）誌上の白黒写真から想像していたより実物は数倍素晴しい出来の製品で通信販売に関する先入感をすっかり変えさせられました。――神奈川県 T・Hさん

MX-1® V 改良型

逆配置例

組立式

サイズ　H：1275（操作面：650）×W：680×D：700
　　　　プリンター天板　W：680×D：420
内　寸　TV部　W：590×H：345〜410　本体部　W：590×H：170

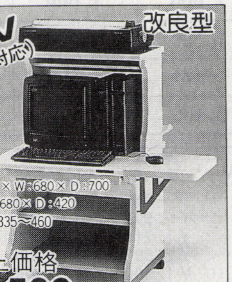
標準価格　本誌誌上価格
¥56,300 ➡ ¥42,800 ㊙1,300円

写真のデータスタンドはオプション
FA型：14,000円・ランプ：6,700円
㊙400円　㊙200円

※逆配置の場合、収納本体の奥行は最大350ミリ。

※どちらでも組み替え自由

MX-2® V（FM TOWNS対応） 改良型



組立式

サイズ　H：1140（操作面：650）×W：680×D：700
　　　　プリンター天板　W：680×D：420
内　寸　本体部　W：590×H：335〜460

標準価格　本誌誌上価格
¥51,500 ➡ ¥39,500 ㊙1,200円

エクサ® US-1

組立式

エクサUS-1（マウステーブル，ペーパートレイ標準装備）　標準価格 ¥32,500 ➡ 本誌誌上価格 ¥24,800 ㊙700円

エクサUS-2（マウステーブル標準装備）　標準価格 ¥29,800 ➡ 本誌誌上価格 ¥22,800 ㊙700円

エクサUS-3（ペーパートレイ標準装備）　標準価格 ¥26,200 ➡ 本誌誌上価格 ¥19,800 ㊙600円

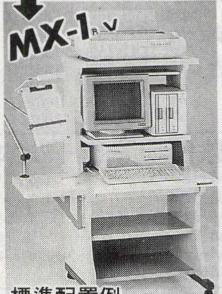
※マウステーブル、ペーパートレイを除く本体部はすべて共通です。

サイズ　H：1260（操作面：650）×W：600×D：700
　　　　プリンター天板　W：600×D：410
内　寸　本体部　W：520×H：476〜580

写真のデータスタンドはオプション
S2型．7,400円　ランプ取付可
㊙200円

効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載。

MX-1® V



標準配置例

❶折りたたみ式マウステーブル ❷引き出し

❶マウステーブル　左右取付自由
MX1〜3、エクサUS-1〜2標準装備
❷引き出し
原稿他小物の収納に便利です。
MX1〜3 標準装備

❸ペーパートレイ
使わない時は本体に収納できるバックライティング方式
MX-1〜2標準装備

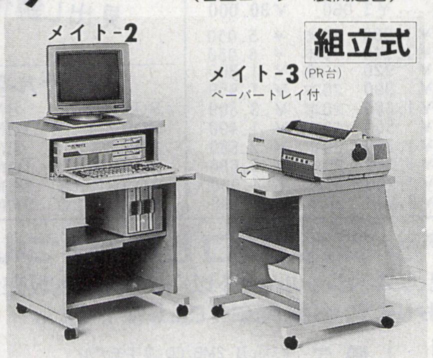
❹コード収納ボックス
❺4連穴コンセント
（ソニーDK-100）
乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1〜3 標準装備

❻組み立てビスの頭に、本体と同色キャップをすべて附属
MX、エクサシリーズ標準装備
❼ストッパー付双輪キャスター
MX-1〜3、エクサ、メイト標準装備

❽収納棚
フロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1〜2、エクサ標準装備

メイト®

理想的な配置
（L型コーナー展開適合）



メイト-2

メイト-3（PR台）
ペーパートレイ付

組立式

サイズ　メイン天板（操作面）H：650×W：600×D：650
内　寸　（メイト-2のみ）本体部　W：532×H：160

本誌誌上価格 ¥12,800 ㊙400円（メイト-2、メイト-3は共通価格です。）

❾ペーパートレイ
エクサ1,3、メイト-3標準装備

仕様	
MXシリーズ	●30%厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にダッフポストフォーミング加工 ●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変
エクサ・メイトシリーズ	●30%厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

消費税について：誌上価格の他に、㊙で表示の消費税が加算されますので、予めご了承ください。（10円台四捨五入）

会社概要：製造・卸部門を系列に持つ総合商社で、日商岩井・住友商事・兼松等の代理店。所有不動産：30,714㎡、前期連結売上：67.2億円。

MX，エクサ，メイト＝メイン天板はアイボリー，その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります。

5本脚ガスリフトチェア アクトチェア

大好評!! 細部にわたり一段と改良されました！

組立式

アクトチェアNo.5 mk-II
標準価格　¥19,800
本誌誌上価格
¥11,800 ㊙400円

アクトチェア No.7 肘なし
標準価格　¥27,800
本誌誌上価格
¥16,600 ㊙500円

アクトチェア No.7 肘付
標準価格　¥33,000
本誌誌上価格
¥19,800 ㊙600円

背、座のカラー：ダークグレー、ブラウン、ブラック　No.7の背、座のカラー：ダークグレー、ブラウン

機構	背のチルト	背の高さ調整	背のリクライニング	座の奥行調整	座の高さ調整	5本脚	シート材質
No-5mk-II	○	○	×	○	○西ドイツ製ガスリフト	○キャスター50∅	クロス
No-7	○	○	○	○	○西ドイツ製ガスリフト	○キャスター50∅	クロス

資料請求券 I 0-4

vertebra 理想のチェア…バーテブラ

ITOKI

人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。

・色はブラックシェル
・座はアイボリー（布貼り）

※この商品のみ、納期は約3週間ほどかかります。

肘ナシ56,500円を 48,600円 ㊙1,500円　肘付69,500円を 59,800円 ㊙1,800円

お申し込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

全品一括先渡し（無料宅配）
ただし、沖縄・離島については運賃は別途とさせていただきます。

●必ず自筆、捺印して下さい。
●18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

①商品名・金額
②郵便番号
③住所・TEL
④氏名（フリガナ）印
⑤年令
⑥勤務先名・TEL
⑦お届け先・TEL（上記住所と異なる場合）
⑧ご覧になった雑誌名

〒379-21 前橋市天川大島町一二五四-四 立川産業㈱ OA事業部宛

■お支払いは、商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。
●群馬銀行竪町支店（普）009371
●郵便口座・東京7-162894
■商品到着後1週間以内は返品も自由。（但し、返送料はご負担ください）
■万一不良品がございましたら、責任をもってお取替えいたします。

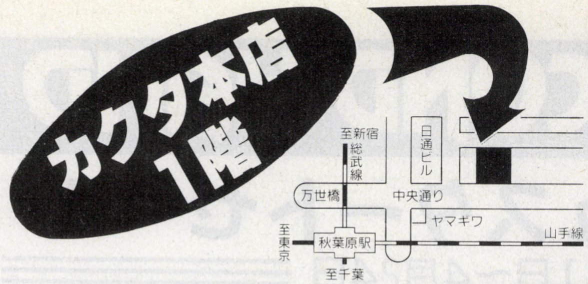
※アクトチェアご注文の方は、必ずカラーを明記してください。

注意　特に③、⑥のTEL、勤務先名の無記入、もしくは当社側の事情により、前払いにてお願いする場合があります。

立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部
〒379-21 群馬県前橋市天川大島町1254-4 Tel.0272-63-1216（AM9:00〜PM5:30） FAX0272-63-1231（24時間受付）

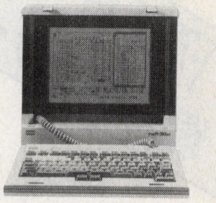
《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい。》

第2土曜日・日曜祭日定休日　販売店募集中



富士通　FMR-30BX

FMR-30BX…………¥268,000
FMPR-204W…………¥80,000
プリンタケーブル…………¥6,800
拡張RAMカード…………¥60,000
日本語MS-DOS…………¥18,000
一太郎…………¥68,000
価格合計 ~~¥500,800~~
特価 ¥248,000

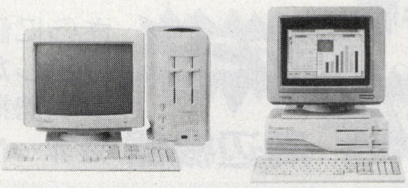


PCシリーズ

PC-8800シリーズ

Aセット
PC-8801FE2…………¥119,000
PC-KD854N…………¥84,800
ブランクディスケット2D(10枚)……¥1,200
価格合計 ¥205,000
特価 ¥159,000

Bセット
PC-8801MC(model 2)…¥199,000
PC-KD854N…………¥84,800
ブランクディスケット2HD(10枚)……¥1,500
価格合計 ¥285,300
特価 ¥227,000



※単品価格はお問合せ下さい。

PC-9801シリーズ

Cセット
PC-9801RX21…………¥338,000
PC-KD854N…………¥84,800
ブランクディスケット2HD(10枚)……¥1,500
価格合計 ¥424,300
特価 ¥330,000

Dセット
PC-9801RA21…………¥498,000
PC-KD853N…………¥118,000
PC-PR201G…………¥158,000
価格合計 ¥774,000
特価 ¥613,000

FMTOWNS

モデル1Fセット
○FM TOWNS モデル1F…………¥318,000
○FMT-DP531(ドットピッチ0.38)……¥89,800
キーボード(テンキー付)…………¥30,000
システムソフトウェアー V1.1…………¥20,000
価格合計 ¥457,800
特価 ¥388,000

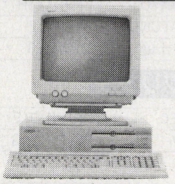
モデル2Fセット
FM TOWNS モデル2F…………¥378,000
FMT-DP531(ドットピッチ0.38)……¥89,800
キーボード(テンキー付)…………¥30,000
システムソフトウエアー V1.1…………¥20,000
価格合計 ¥517,800
特価 ¥438,000

シャープ

X1 turbo Z III

CZ-888C-BK…………¥169,800
CZ-860D-BK…………¥99,800
ブランクディスケット2HD(10枚)…………¥3,000
価格合計 ~~¥272,600~~
特価はお問合せ下さい。

X68000 PRO



CZ-652C…………¥298,000
CZ-603D…………¥84,800
価格合計 ~~¥382,800~~
特価はお問合せ下さい。

ワープロコーナー

Panasonic FW-U1P503AI
- ブルーモードバックライト大型液晶
- 約42,000語AI辞書
- 48ドット・50字/秒高速プリンタ

¥175,000

富士通 オアシス30AX
- 40字×21行高輝度バックライト付液晶
- ベクトルフォント内蔵で超精密印字
- 新世代メディアCD-ROMに対応(オプション)

¥228,000

SHARP ミニ書院 WD-A300
- 640×400ドットブルーモード大型液晶
- 高品位52ドット 高速約50字/秒
- ひとまわり大きい24ドット表示可能

¥165,000

NEC 文豪mini 5R PWP-50R
- ブルーモードバックライト付液晶(40字×22行)
- 複文節処理のできる賢いAI辞書搭載
- 複数行同時印字、128ドットプリンタ

¥178,000

Panasonic FW-U1S50
- フレックスワープロ 重量3.1kg
- 40字×20行 バックライト付 液晶
- 分刻みのスケジュールも管理

¥188,000

富士通 オアシス30LX
- 40字×21行バックライト付白液晶
- 機能が増える新フロムカード対応
- 48ドットプリンタ内蔵

¥198,000

SHARP WV-550
- ワープロ・アドレス・スケジュール管理の3役
- 電子手帳との通信機能付
- 重さ約1.6kg(電池含む)

¥142,000

NEC 文豪mini 7R PWP-70R
- 12インチホワイトCRT
- 3つのAI変換で変換効率大幅アップ
- 128ドットマルチラインプリンタ搭載

¥198,000

広告に掲載の全商品の価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際には消費税3%が付加されます。

株式会社カクタパソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8121(代)

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ➡お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

T·ZONEは掘り出しゾーン

SECOND HAND

フレッシュスタートセール

4月1日〜4月24日

☆今が買い替えのチャンス！

高価下取り・**高価買取り**いたします。

買取りホットライン
257-2654
お気軽にお電話下さい。

電子手帳 パソコン ポケコン ワープロ テスター 周辺機器

さらに値下げでお買求めやすくなりました。中古品掘り出し物ガズラリ勢揃い!!
是非一度4Fへお立寄り下さい。

中古・新品特価展示中！

秋葉原中央通り 外神田4-4-1
T·ZONE 4F TEL. 257-2652

中古品の一例

新品・特価も販売中。

本体

NEC	PC-9801RA21 新同	¥375,000
〃	PC-9801UX21 新同	¥198,000
〃	PC-9801LX2 新同	¥278,000
〃	PC-9801VX41	¥298,000
〃	PC-98XA	¥130,000
〃	PC-100モニターSET	¥ 50,000
EPSON	PC-286U-H20 新同	¥218,000
〃	PC-286VE-STD	¥168,000
〃	PC-286X-STD	¥218,000
〃	PC-286V-H20	¥198,000
〃	PC-286MO	¥148,000
〃	PC-286H-20S	¥315,000
東　芝	J-3100GT021	¥328,000
〃	J-3100SL002	¥149,000
〃	J-3100SL011	¥199,000
富士通	FM-TOWNS I	¥198,000
〃	FM-16βHD	¥148,000
〃	FM-16π(448K)	¥ 29,800
〃	FM-11AD2+	¥128,000
〃	FM-11AD	¥449,800
〃	FM-77	¥ 25,000
〃	FMR-30BX	¥ 98,000
IBM	5550一式 本体＋プリンタ＋ディスプレイ	¥198,000
〃	5551M一式 本体＋プリンタ＋ディスプレイ	¥148,000
Apple	Mac Plusメモリ4MB	¥298,000
〃	Mac SE-H20 メモリ1MB HD20MB	¥390,000

ディスプレイ

三　菱	XC-1498C 新同	¥ 53,000
SANYO	CMT-147H	¥ 45,000
TATUNG	CM-1472	¥ 49,800
富士通	MB27333	¥ 40,000

プリンタ

NEC	PC-PR101E 新同	¥ 64,800
〃	PC-PR101G 新同	¥ 66,000
〃	PC-PR201G 新同	¥108,000
〃	PC-PR406H 新同	¥ 61,800
〃	PC-PR202	¥ 18,000
〃	NM-9100/9200	¥ 13,000
SHARP	CZ-8PC3 新同	¥ 39,800
〃	M8-80PG	¥ 19,800
EPSON	HG-2500 新同	¥138,000
〃	VP-130K	¥ 39,800
富士通	MB-27410	¥ 49,800
YEW	NP-300	¥ 39,800
Star	AR-2410	¥ 39,800

ワープロ

SHARP	WD-550 新同	¥ 89,800
〃	WD-A600 新同	¥ 69,800
〃	WD-A700 新同	¥ 89,800
〃	WD-A800 新同	¥ 99,800
〃	WD-910＋WD-01CP 新同	¥104,800
〃	WD-500＋WV-01TP 新同	¥ 69,800
〃	WD-290F	¥ 49,800
東　芝	JW-100F	¥ 79,800

トレードゾーン買取り商品

- あなたの不要なパソコン・ワープロを宅配便でT·ZONEまでお送り下さい。査定の上ご連絡いたします。(査定無料)
- 中古下取りの差額をクレジットOK！
- 通信販売OK。(送料1,000円。沖縄・離島を除く)
- T·ZONEでお買い換えなら、さらにお得な高価下取り。下取り品→Mac, 9801, ワープロ, ハムetc.
- 中古品の売却には身分証明書(運転免許証、健康保険証)と印鑑が必要です。未成年者の方は親の同意書が必要です。
- 委託販売承ります。少ない手数料で希望価格で販売いたします。委託期間1ヵ月。売れなかった時は手数料はいただきません。

海外でも使える「T·ZONE CLUB」カード会員募集中!!

「オリエント」「UC」「マスター」カードが1つになった。
「ボーナス一活払い」OK！「通信販売」もお手軽にご利用頂けます。
そのほか、便利でお得な特典がいっぱい！ 今がチャンス!!
詳しくは、店頭にてどうぞ!!

T·ZONEプロスタッフ・長期アルバイト募集中！
☆お問い合わせは総務課川崎まで (TEL 03-257-2630)

T·ZONEのご案内
T·ZONE ADO·TOYOMURA
秋葉原本店(秋葉原中央通り)
〒101 東京都千代田区外神田4-4-1

B1F アップルゾーン ☎257-2650
1F フリーゾーン ☎257-2650
2F マイコンゾーン ☎257-2650
3F IBMゾーン ☎257-2652
4F トレードゾーン ☎257-2652
5·6F 無線ゾーン ☎257-2659
7F ブックゾーン ☎257-2660
営業時間：AM10:30〜PM7:00

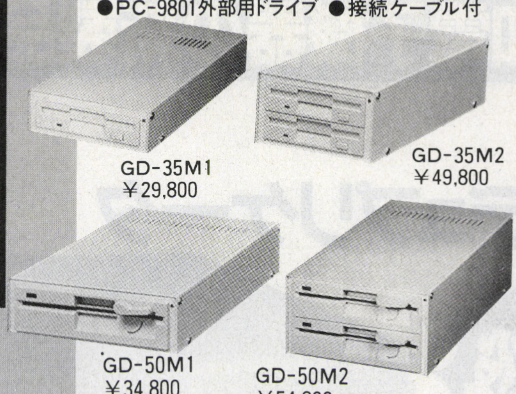
宇都宮店：☎0286(63)4949
大宮店：☎048(652)1831
川口店：☎0482(68)7826
東ラジ店：☎03(257)2694
パーツショップ：☎03(257)2655
横浜店：☎045(641)7741
静岡店：☎0542(83)1331

●マイコン通販利用の方へ：現金書留で送金される際は、住所、氏名、TEL番号、希望商品名(詳しく)を明記して下さい。振込を御希望の方は下記銀行へお願いします
尚、いずれも予めTELにて、御予約・送料確認の上御送金下さい。(振込口座 埼玉銀行 秋葉原支店 当座2705 ㈱亜土電子工業)

☆広告掲載商品の表示価格には、消費税は含まれておりません。※4月2日(月)は棚卸しのため臨時休業させていただきます。

2HD専用機

●PC-9801外部用ドライブ ●接続ケーブル付

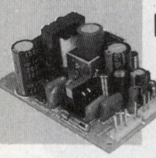


GD-35M1 ¥29,800

GD-35M2 ¥49,800

GD-50M1 ¥34,800

GD-50M2 ¥54,800



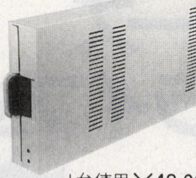
FDD・HDD用スイッチング電源 TS-222

- ●+5V 2A(定格)
- ●+12V 2.2A(定格)
- ●65(W)×100(D)×38(H)mm
- ●重量 150g

大特価 ¥5,200

フロッピー1165使用

PC-9801シリーズ用
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付



パネルは クリーム色

1台使用 ¥18,000

PC-9801シリーズ用
8インチインターフェイスカード ¥19,000

NEC1165ドライブVFO付
中古 ¥3,000

これがあると1157C、1155Cなどが外部で使用可能

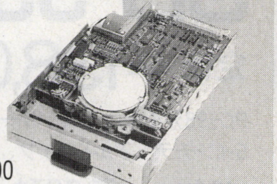
●VFOボード………………………………¥6,000

Macway リムーバブルデイスク

カートリッジ2枚付 92MB

- ■記憶容量は大容量の46MB
- ■25msの高速アベレージスピード
- ■ライトプロテクトレバー
- ■自動ヘッドリトラクション

TR46MB (リムーバブルディスク) ¥278,000
RH5500 (46MBカートリッジ) ¥20,000

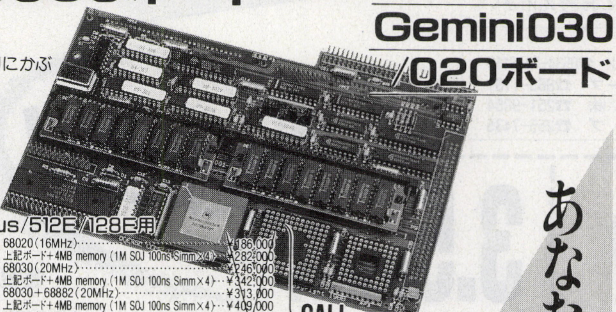


最新のMac用 68030ボード

米国 Total Systems Inc(TSI)社製 アクセラレータ

Gemini030 /020ボード

Gem Clip
(68000CPUにかぶせるタイプ)
¥13,000



■Mac Plus/512E/128E用

● GEM216PX	68020(16MHz)	¥186,000	CALL
GEM216PX4M	上記ボード+4MB memory (1M SOJ 100ns Simm×4)	¥282,000	
● GEM320PX	68030(20MHz)	¥246,000	
GEM320PX4M	上記ボード+4MB memory (1M SOJ 100ns Simm×4)	¥342,000	
● GEM320PM	68030+68882(20MHz)	¥313,000	
GEM320PM4M	上記ボード+4MB memory (1M SOJ 100ns Simm×4)	¥409,000	
● GEM325PX	68030(25MHz)	¥276,000	
GEM325PX4M	上記ボード+4MB memory (1M SOJ 80ns Simm×4)	¥376,000	
● GEM325PM	68030+68882(25MHz)	¥348,000	
GEM325PM4M	上記ボード+4MB memory (1M SOJ 80ns Simm×4)	¥448,000	
取り付け費	Mac128E、Mac512E	¥ 10,000	
	1年間のMac logic board保証費	¥ 5,000	
	Mac Plus	¥ 10,000	
	1年間のMac logic board保証費	¥ 8,000	

■Mac SE用

● GEM216SX	68020(16MHz)	¥176,000	CALL
GEM216SX4M	上記ボード+4MB memory (1M SOJ 100ns Simm×4)	¥272,000	
● GEM320SX	68030(20MHz)	¥237,000	
GEM320SX4M	上記ボード+4MB memory (1M SOJ 100ns Simm×4)	¥333,000	
● GEM320SM	68030+68882(20MHz)	¥305,000	
GEM320SM4M	上記ボード+4MB memory (1M SOJ 100ns Simm×4)	¥401,000	
● GEM325SX	68030(25MHz)	¥267,000	
GEM325SX4M	上記ボード+4MB memory (1M SOJ 80ns Simm×4)	¥367,000	
● GEM325SM	68030+68882(25MHz)	¥340,000	
GEM325SM4M	上記ボード+4MB memory (1M SOJ 80ns Simm×4)	¥440,000	
取り付け費	Mac SE	¥ 8,000	

あなたはIIciを買いますか?
それとも……

- ■中古Mac128KE+新品Gemini325PM(1M SOJ 80n Simm×4)………………¥399,000
- ■中古Mac128KE+新品Gemini216PX(1M SOJ 100n Simm×4)………………¥290,000
- ■中古Mac128KE+新品Gemini320PM(1M SOJ 100n Simm×4)………………¥352,000

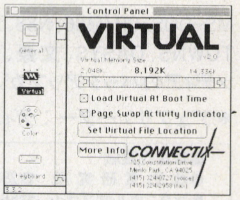
〈保証〉 中古Mac1年 但し800Kドライブ、キーボード、マウスは3ヶ月、新品Gemini 1年。

※詳細はTELにて

Macで仮想記憶を!! 68030ユーザーへ

Virtual 2.0発売

Macのメインメモリーが14M byteまで広がります。Multifinderが快適に動作。



Virtualは次の6種類があります。

VM-1	PMMU付きMACII用	¥39,800
VM-2	ソフトのみ MACII用	¥29,800
VM-3	IIx、IIcx、SE30、IIci用	¥29,800
VM-4	アクセラレータ付 MACII用	¥29,800
VM-5	MAC SE with Gemini030用	¥29,800
VM-6	MAC Plus with Gemini030用	¥29,800

(Mac Plus+Gemini030で 14M byteのメモリー空間ノ)

〈おわび〉
VM-4/5/6は、出荷が遅れています。
まことに申し分けありません。

- ●Mac800K外部ドライブ・新品…薄型……………¥38,000
- ●MacII/IIcx/Plus/SE用1M Simm(1M×8/100ns) ¥CALL
- ●Mac IIci/II/IIcx/Plus/SE用1M Simm(1M×8/80ns)……………… ¥CALL
- ●68882-20………¥CALL

■Mac用コードレスマウス
………………¥16,800→特価¥13,800

■Mac/PC98用モデム
2400baud MNPなし…………特価¥16,000

中古Mac関連製品(在庫確認願いま〜す!)

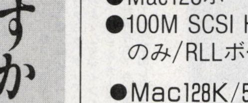
- ●Mac128ボード(ボードのみ)……¥35,000
- ●100M SCSI HDキット(HDとコントローラのみ/RLLボード使用)………¥100,000
- ●Mac128K/512K/Plus用テンキー付キーボード…………¥18,000

★Mac修理、下取り致します★

AEP 秋葉原エレクトリックパーツ

●注文方法=現金書留にておねがいします。 ※電話番号を必ずお書き下さい。

〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパートB1
私書箱神田局231号 ☎03-253-9340 FAX.03-251-8544



★上記品物 送料各¥1,000

販売価格には消費税は含んでおりませんので、消費税3%を含んだ価格でご注文下さい。

秋葉原で40年！和知電子機器の新製品

PC-98シリーズ
外部増設ドライブ&デュプリケータ
SD-55H

定価 ¥138,000

一台二役

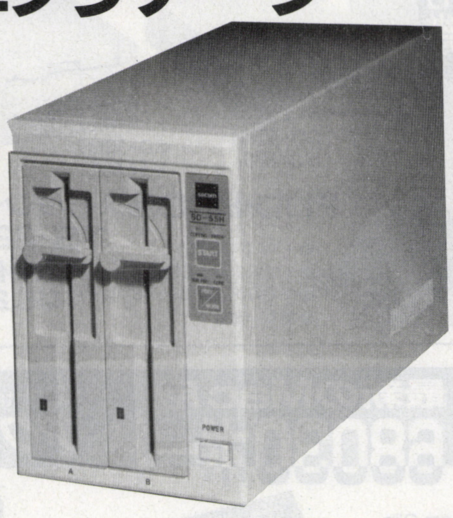
PC-98及びPC-286シリーズ用
5インチデュアルドライブ、2HD専用

ボタン一発90秒でコピーがとれます。

通常の5インチデュアルドライブに、コピー機能を組込んだ！
コピー機能使用時は、2HD及び2DDのバックアップが可能。

MS-DOS、CP/M86、N88、日本語DISCBASIC、FM-R、X-6800、TOWNS、OASYS、文豪、書院、パノワード、キャノワード等のメディアのバックアップがこれ一台で出来ます。

＊デュプリケーター：ディスケットのハードコピーとお考え下さい。



■取扱代理店
●㈱磁気研究所 ☎253-5811
●テクニカルサプライ ☎561-4570
●東京電子科学機材㈱ ☎257-1361
●東京ニーズ㈱ ☎832-3801
●㈲春野電子パーツ ☎0534-74-6110
●㈲ヒートウェーブ ☎865-1181
●ポップ通商㈱ ☎251-9054
●MKショップ ☎255-7435

僕のお絵かきは、最先端。

画楽多（ガラクタ）

MSX2 ROM版 RAM64KB、VRAM128KB以上、
定価8,800円（サンプルグラフィック付） ●MSX2マークはアスキーの商標です。

君の絵ゴコロと画面が直結。
線も円も色も、レイアウトだって、思いのまま。
よくばり機能が、感性をビンビン刺激してくるぞ。
さあ、筆をすてて、マウスを持とう。
最先端のお絵かきだ。

●円も線もマウスの動きに素早く反応。これはもう、筆感覚。●方眼表示付きだから、正確な図形もラクラク、クリア。●ミラー機能で万華鏡のようなデザインも可能。●絵の部分印刷は、ハガキやカード作りに大活躍。●絵の部分保存もでき、一度保存したら、どこでも呼び出しOK!!

画楽多（ガラクタ）に最適
MK-MOUSEII
定価 ¥7,800

U.S. PAT.
決定版！

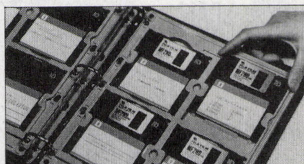
3.5inch フロッピーディスクファイル

「一覧性」重視の新製品

●スムーズ検索…ラベルが見やすく書き込み自由●クイック収納…着脱が上下に自由で脱落せず●システム保管…1ページをユニットとして少量から多量まで

●6ページ防磁バインダー定価¥2,950 ●6ページ袋入り定価¥1,200 ●2ページブック式1冊定価¥1,600

スライデックスFD3000



用途に応じたシステム用品各種／ブック方式、バインダー方式、ハンギング方式

販売代理店募集

品番	品名	ページ数	標準価格(¥)
FD3006P	FDポリ袋入り	6	1,200
FD3006B	FDバインダー綴じ	6	2,950
FD3100	FDカートン入り	100	19,000
FD3002B	FDブック式ファイル	1冊	1,600

品番	品名	ページ数	標準価格(¥)
HB0250P	ハンギングバー、タブセット	50セット	3,900
HB9250P	インデックスタブ	50個	1,100
FDC3100	FD外形8インチファイル	100	19,000

消費税別

製造・総発売元 SLIDEX スライデックス（株）

●MK-MOUSE-3 定価¥9,500 ●バスマウス98 定価¥5,800

Wachi 和知電子機器株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-9-4 TEL (03)255-7401
PRODUCTED BY・WACHI ELECTRONICS CO., LTD.

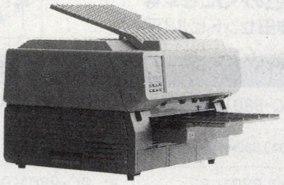
MKショップがおくる特選品通販!

CASIO 液晶ページプリンタ

高速で静かな印字

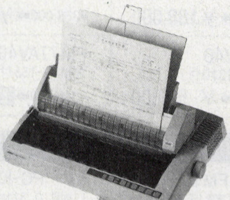
LCS-124〈A4版のコンパクト機〉
定価￥398,000➡特価

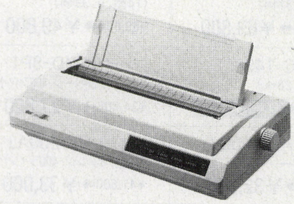
LCS-224
〈葉書サイズからA4・B4版まで〉
定価￥598,000
↓
￥448,000
↓
更に特価



star ビジネスプリンタ

BR-2415
定価 ￥94,800
↓
￥64,800
↓
更に特価





CR-3415CL
定価 ￥148,000
↓
￥94,800
↓
更に特価

TEAC ドライブユニット

FD-235GR＋MF2HD×3……定価￥65,000➡特価￥18,000
FD-55GFR＋MD2HD×10…定価￥60,000➡特価￥16,000
FD-55BR＋MD2D×20………定価￥60,000➡特価￥16,000
CS-235(FD-235GF用、これで手軽に5インチサイズ)…………￥ 4,980

PC-9801シリーズ用外部増設ドライブ

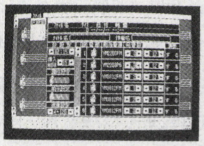
PCLINE-MAX 3.5" 2HD/DD
定価 ￥38,000➡￥26,800➡更に特価

SOUND MUSICIAN

PC-9801シリーズ用ミュージックエディター
定価 ￥25,000➡特価 新発売

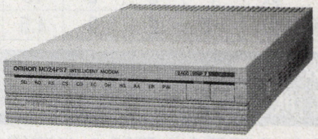
SOUND ORCHESTRA-V

EMS対応＋ADPCM機能
定価 ￥35,000➡特価 新発売



OMRON

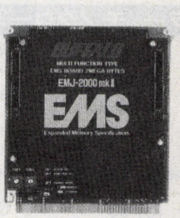
MODEM〈モデム〉



MD24FS4	定価￥44,800	➡特価￥31,500
FS5	定価￥49,800	➡特価￥35,500
FS7	定価￥64,800	➡特価￥45,000
MD24FC5	定価￥49,800	➡特価￥35,500
MD96FS	定価￥198,000	➡特価￥145,000
MD34FP	定価￥39,800	➡特価￥28,000
MD12FS	定価￥21,000	➡特価￥14,800
MD48HS	定価￥148,000	➡特価￥99,800
MD24HS	定価￥98,000	➡特価￥72,500

RAMボード

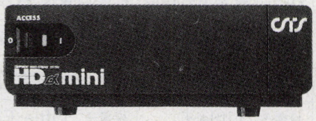
1枚のボードで
各種拡張メモリを実現する



EMJ 1000mkII	定価￥37,800	➡特価￥25,800
2000mkII	定価￥64,800	➡特価￥44,800
4000mkII	定価￥120,000	➡特価￥83,800
EXJ 1000mkII	定価￥33,000	➡特価￥22,800
2000mkII	定価￥60,000	➡特価￥41,800
4000mkII	定価￥114,000	➡特価￥78,800

SCSI〈I/Fボード付〉

CTS HDαmini 40MB HDD
定価￥135,000➡特価￥89,800



その他40MB・80MB 各社在庫あります。お問い合わせください。

NEC・富士通・シャープ各社パソコン取扱っております。

※上記の商品には消費税が含まれておりません。別途3%いただきます。

―――秋葉原で40年―――
和知電子機器株式会社 MKショップ
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号 TEL:03(255)7434〜5 FAX:03(255)0798

この広告は4月10日まで有効です。
〔定休日:毎週土曜日・日曜日・祭日〕

●ご注文は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。●銀行振込(電信払い、手数料お客様負担)ご希望の方は振込後、注文書と銀行の振り込み受取書をFAXでお送り下さい。即日発送致します。●送料は一律1,000円(消費税を別途3%いただきます)富士銀行神田支店(普)974555 和知電子機器(株)●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送り致しますので、ご連絡下さい。

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

決算　在庫・現品一掃セール!!

（現品も全品　保証書付）　　4月10日(火)まで全店無休

安さ・サービス・丁寧……………………秋葉原の東映無線

超低金利クレジット

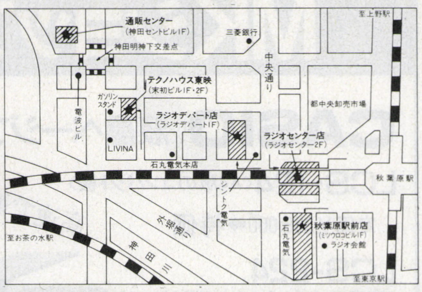
広告掲載の価格は、消費税抜きの価格です。

回　数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48	60
利率(%)	1.5	2	3	4.5	4.5	7.5	9	9.5	13	17	22

通販センター
通信販売・クレジット　**TEL:03-256-3334(代)**

商品名・注番等をお電話で、ご連絡のうえ電信で下記までお振込みください。

※三菱銀行 秋葉原支店 ㊂9008599 東映無線㈱ 〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル1F



本　体　　粗品進呈!!

PC-8801MA2 ¥168,000➡¥ 99,800	PC-88VA2 ¥298,000➡¥199,000	PC-8801mc/2 ¥199,000➡¥146,000	PC-9801LV21 ¥345,000➡¥207,000	PC-9801UX21 ¥348,000➡¥198,000	PC-9801RX2 ¥398,000➡¥210,000
PC-9801RX4 ¥566,000➡¥398,000	PC-9801VX41 ¥630,000➡¥380,000	PC-9801RA5 ¥736,000➡¥520,000	PC-9801LS2 ¥628,000➡¥409,000	PC-9801UV11 ¥265,000➡¥175,000	PC-9801EX2 ¥348,000➡¥232,000
PC-9801RA21 ¥498,000➡¥348,000	PC-9801RX21 ¥338,000➡¥236,000	PC-98DO ¥298,000➡¥193,000	PC-286VF-STD ¥298,000➡¥188,000	PC-286VS-STD ¥338,000➡¥218,000	FMTOWNS-2 (キーボード付) ¥418,000➡¥233,000
FMR-50FD (キーボード付) ¥410,000➡¥198,000	FMR-30BX ¥268,000➡¥168,000	FMR-30FD (キーボード付) ¥378,000➡¥ 99,800	FM77AV40 (FMDPC-231D付) ¥317,800➡¥ 59,800	FM77AV40SX (FMTV-155付) ¥316,000➡TOEI大特価	FM77AV20EX (FMAV-201付) ¥143,000➡¥ 49,800

カラー/モノクローム　モニター

東映　FCD-203DW (20型、0.31mm、ハイレゾ対応) ¥398,000➡¥280,000	東映　FTC-12GTU-H (12型、0.28mm、D/A対応) ¥114,800➡¥59,800	東映　FTC-12GTS-A1 (12型、0.37mm、D/A対応) ¥79,800➡¥49,800	富士通　FMTV-154 (15型パソコンTV、音多、リモコン・チューナー付) ¥129,200➡TOEI大特価	NEC　PC-KD853N (14型、0.31mm) ¥118,000➡¥69,800	NEC　PC-KD854N (14型、0.39mm) ¥89,800➡¥49,800
	NEC　PC-TV353 (15型、0.39mm) ¥102,600➡¥59,800	サンヨー　CMT-147H(W) (14型、0.31mm、スタンド付) ¥84,800➡¥49,800	サンヨー　CMT-A14U2S (14型、0.28mm、スタンド付) ¥99,800➡TOEI大特価	三菱　XC-1498C (14型、0.28mm) ¥99,800➡TOEI大特価	シャープ　MD-9P1 (9型、ホワイトページ、400ライン) ¥34,800➡¥27,800
東映　KH-90 (9型、グリーン、200ライン) ¥27,800➡¥22,000	東映　KH-900 (9型、オレンジ、200ライン) ¥28,600➡¥23,000	東映　KH-12G (12型、グリーン、200ライン) ¥28,800➡¥23,000	東映　KH-12A (12型、オレンジ、200ライン) ¥29,600➡¥24,000	東映　KH-1200GJ (12型、グリーン、400ライン) ¥39,800➡¥32,000	東映　KH-1200AJ (12型、オレンジ、400ライン) ¥41,800➡¥33,000

プリンター

NEC　PC-PR406H ¥94,800➡¥52,800	NEC　PC-PR101E2 ¥89,800➡TOEI大特価	NEC　PC-PR150V ¥99,800➡¥77,000	NEC　PC-PR201G ¥158,000➡¥108,000	NEC　NM-4150 ¥245,000➡¥190,000	NEC　PC-PR201X ¥275,000➡TOEI大特価
NEC　PC-PR201H3 ¥225,000➡¥153,000	富士通　FMPR-354 (ケーブル別売) ¥178,000➡¥133,000	富士通　FMPR-353A (ケーブル別売) ¥138,000➡¥79,800	富士通　FMPR-204B (ケーブル別売) ¥80,000➡¥49,800	エプソン　AP-550PC ¥69,800➡¥44,800	エプソン　VP-1000PC (シートフィーダ付) ¥184,000➡¥99,800
エプソン　HG-3000PC ¥248,000➡¥155,000	ブラザー　M-1724P (シートフィーダ・マウス付) ¥185,000➡¥75,800	ブラザー　M-1024II P/X (ピンフィーダ付、PC・MSXII対応) ¥104,800➡¥42,800	スター精密　TX-24CL ¥69,800➡¥42,800	キャノン　BJ-130J ¥198,000➡¥158,000	セイコー　BL-230X ¥148,000➡¥77,800

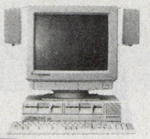
ハードディスク/ドライブ

ウインテク　WD-40LTD II ¥135,000➡¥69,000	ウインテク　WD-80LTD II ¥168,000➡¥106,000	コンピュータリサーチ CRC-MH4H ¥138,000➡¥99,800	ユーステック　SP-340 II ¥115,000➡¥84,000	グロリア　GHD-340 ¥198,000➡¥79,800	ICM　SR-80 ¥168,000➡TOEI大特価	ICM　SR-40 ¥118,000➡TOEI大特価
キャラベル　CA-818 ¥178,000➡¥124,000	緑電子　BLT-40 ¥138,000➡¥78,000	日本テクサ　Carry Disk40 ¥148,000➡TOEI大特価	日本テクサ　VE-HC40S ¥138,000➡¥91,000	日本テクサ　ES-HC40S ¥128,000➡¥93,000	磁気研究所　PCLINE35 (3.5″シングル、2HD/2DD) ¥44,800➡¥24,500	エクセル　EX-301 (3.5″シングル、2HD) TOEI大特価➡¥23,800
エクセル　EX-501 (5″シングル、2HD) TOEI大特価➡¥24,800	緑電子　Little-F (3.5″シングル、2HD) ¥39,800➡¥27,800	緑電子　Little-F2 (3.5″デュアル、2HD) ¥59,800➡¥41,800	グロリア　GD-50M1LV (5″シングル、LV/LX/LS用) ¥37,800➡¥31,000	ポップ通商　KF-5LV (5″シングル、LV/LX/LS用、純正ドライブ使用) ¥58,000➡¥44,800	ポップ通商　KMF-535WS (3.5″＋5″、2HD/2DD) ¥88,000➡¥65,000	8″シングルFDD (純正ドライブ使用) TOEI大特価➡¥30,000

RAMボード

メルコ　HC-256 (256kB) ¥14,800➡¥11,000	メルコ　HC-512 (512kB) ¥22,000➡¥15,500	メルコ　SB-2000mk II (電源付、2MB) ¥69,800➡¥48,000	メルコ　SC-3000mK II (電源付、3MB) ¥94,800➡¥69,800	メルコ　EMJ-1000mk III ¥27,000➡TOEI大特価	メルコ　EMJ-2000mk III ¥44,800➡TOEI大特価	メルコ　EMJ-4000mk III ¥79,800➡TOEI大特価
メルコ　EMJ-6000mk III ¥115,000➡TOEI大特価	メルコ　EMJ-8000mk III ¥150,000➡TOEI大特価	メルコ　EMJ-12mk III ¥230,000➡TOEI大特価	メルコ　EMJ-16mk III ¥300,000➡TOEI大特価	メルコ　MRA-2000 (RA21/RA51用、2MB) ¥49,800➡TOEI大特価	メルコ　MRA-4000 (RA21/RA51用、4MB) ¥89,800➡TOEI大特価	メルコ　EML-2000 (LV/LX/LS用、2MB) ¥72,000➡TOEI大特価
メルコ　EML-4000 (LV/LX/LS用、2MB) ¥128,000➡TOEI大特価	EMS-EP2 (286用2MB) ¥84,000➡¥32,000	IOデータ　PIO-9034E-3N (384kB) ¥18,000➡¥12,800	IOデータ　PIO-RA134-2M (RA21/RA51用、2MB) ¥38,000➡TOEI大特価	IOデータ　PIO-EX134-2M (RA21/RA51用増設2MB) ¥40,000➡TOEI大特価	IOデータ　PIO-RA34-3MA (RA2/RA5用2MB) ¥70,000➡TOEI大特価	IOデータ　PIO-RL34-4M (RL用増設4MB) ¥148,000➡TOEI大特価

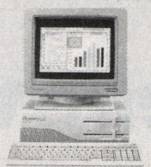
通信販売・クレジット　通販センター TEL 03-256-3334(代)



注番 A04-01 ➡売切御免
PC-8801MA2
＋FMTV-154
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる!!、0.39mmドットピッチ)
＋21P↔15Pカラーケーブル
¥307,800➡ 53%OFF ¥145,000

注番 A04-02 ➡売切御免
PC-8801MA2
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥252,800➡ 45%OFF ¥138,000

注番 A04-03
PC-9801N
＋M-1024IIP/X
(ブラザー、10″ドットインパクト漢字プリンター、ハガキ印字可)
＋PF-50(ピンフィーダ)
＋PC-9801N-19(NEC、プリンターケーブル)
¥359,800➡ 32%OFF 43,000



注番 A04-04
PC-9801RA21
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥582,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番 A04-05
PC-9801RX21
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥422,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番 A04-06
FM77AV40
＋FMDPC-231D
(富士通、14型カラーディスプレイ、0.39mmドットピッチ)
¥317,800➡ 81%OFF ¥59,800

注番 A04-07
FM77AV40SX
＋FMTV-155
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付 TVも見れる!!)
¥316,000➡ ??%OFF TOEI大特価

本体＋モニター(NEC/EPSON/富士通)

注番 A04-08
PC-88VA2
＋FMTV-154
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる!!、0.39mmドットピッチ)
¥427,200➡ 48%OFF ¥222,000

注番 A04-09
PC-88VA2
＋PC-KD863G
(NEC、15型カラーディスプレイ、スピーカ・PCエンジン搭載、チルトスタンド付)
¥436,000➡ 34%OFF ¥283,000

注番 A04-10
PC-8801FE2
＋FMTV-154
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる!!、0.39mmドットピッチ)
¥248,200➡ 50%OFF ¥125,000

注番 A04-11
PC-8801mc/2
＋FMTV-154
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる!!、0.39mmドットピッチ)
¥328,200➡ 44%OFF ¥184,000

注番 A04-12
PC-98DO
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥382,800➡ 37%OFF ¥238,000

注番 A04-13
PC-9801UV11
＋FMTV-154
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる!!、0.39mmドットピッチ)
¥394,200➡ 46%OFF ¥213,000

注番 A04-14
PC-9801EX2
＋FTC-12GTU-H
(東映、12型カラーディスプレイ、0.28mmドットピッチ、D/A対応)
¥462,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番 A04-15
PC-9801ES2
＋FTC-12GTU-H
(東映、12型カラーディスプレイ、0.28mmドットピッチ、D/A対応)
¥562,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番 A04-16
PC-9801RS21
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥482,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番 A04-17 ➡CAD/CAMに最適!!
PC-98model70-100
＋FCD-203DW
(東映、20型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、ハイレゾ対応)
¥2,078,000➡ 23%OFF ¥1,600,000

注番 A04-18
PC-286US-STD
＋FTC-12GTU-H
(東映、12型カラーディスプレイ、0.28mmドットピッチ、D/A対応)
¥382,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番 A04-19
PC-286UX-STD
＋FTC-12GTU-H
(東映、12型カラーディスプレイ、0.28mmドットピッチ、D/A対応)
¥382,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番 A04-20
PC-286VF-STD
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥382,800➡ ??%OFF ~~¥232,000~~

注番 A04-21
PC-286VS-STD
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥422,800➡ ??%OFF ~~¥222,000~~

注番 A04-22
PC-286VX-STD
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥432,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番 A04-23
FM77AV20EX
＋FMTV-154(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる、0.39mmドットピッチ)
¥225,700➡ 51%OFF ¥99,800

注番 A04-24
FMTOWNS-2
＋FMT-KB101/201(富士通、JIS/親指シフトキーボード)
＋FMT-DP531(富士通、14型カラーディスプレイ、0.39mmドットピッチ)
＋B276A010(システムソフトウェア)
¥527,800➡ ??%OFF ~~¥328,000~~

注番 A04-25
FMTOWNS-2F
＋FMTKB105/205(富士通、JIS/親指シフトキーボード、テンキー付)
＋FMT-DP532(富士通、14型カラーディスプレイ、0.26mmドットピッチ)
＋B276A010(システムソフトウェア)
¥566,000➡ ??%OFF TOEI大特価

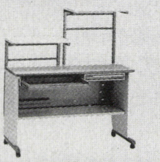
注番 A04-26
FMTOWNS-2H(40MB HDD内蔵)
＋FMTKB105/205(富士通、JIS/親指シフトキーボード、テンキー付)
＋FMT-DP532(富士通、14型カラーディスプレイ、0.26mmドットピッチ)
＋B276A010(システムソフトウェア)
¥736,000➡ ??%OFF TOEI大特価

注番 A04-27
FMR-50FD
＋FMR60KB101/201(富士通、JIS/親指シフトキーボード)
＋FMDPC-434(富士通、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ)
¥533,000➡ 49%OFF ¥268,000

パソコンデスク　ビジネスユース・ホームユースにジャストフィット!!

注番 A04-28
- 寸法：1800(W) 680(H) 800(D)
- 背面コード収納ケース付
- コード落とし(2個)付
- 下棚板45mm間隔3段階可動
- 大型ロック式キャスター付

¥79,000➡¥63,800

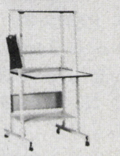


注番 A04-29
- 寸法：1200(W) 745(H) 500(D)
- キーボードテーブルスライド収納式
- B4判トレー付
- ロック式キャスター付

TOEI大特価➡¥36,000

注番 A04-30
- 寸法：870(W) 1283(H) 700(D)
- 2Pコンセント付
- データスタンド付
- コード収納ケース付
- ロック式キャスター付
- 棚板2段階可動

¥48,000➡¥29,000



注番 A04-31
- 寸法：610(W) 1283(H) 700(D)
- 2Pコンセント付
- データスタンド付
- コード収納ケース付
- ロック式キャスター付
- 棚板2段階可動

¥38,000➡¥19,800

注番 A04-32
- 寸法：670(W) 1345(H) 500(D)
- キーボードテーブルスライド収納式
- コード落とし付
- 棚板3段階可動

TOFI大特価➡¥19,500

注番 A04-33
- 寸法：650(W) 1225(H) 600(D)
- ロック式キャスター付

※トレイユニット ¥3,500(別売)

TOEI大特価➡¥9,800

注番 A04-34
- 寸法：610(W) 865(H) 660(D)
- ロック式キャスター付

TOEI大特価➡¥9,700

注番 A04-35
- 寸法：635(W) 690(H) 420(D)
- ロック式キャスター付

TOEI大特価➡¥16,800

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ COMSTARZ2424/5(NEC、2400bpsモデム、MNPクラス5) …… ~~¥44,800~~
Ⓑ COMSTARZ2424/4(NEC、2400bpsモデム、MNPクラス4) …… ~~¥38,800~~
Ⓒ MD24FS7(オムロン、2400bpsモデム、MNPクラス7) …… ~~¥64,800~~
Ⓓ MD24FS5(オムロン、2400bpsモデム、MNPクラス5) …… ~~¥49,800~~
Ⓔ MD24FS4(オムロン、2400bpsモデム、MNPクラス4) …… ~~¥44,800~~
Ⓕ MD24FP4(オムロン、2400bpsポケットモデム、MNPクラス4) …… ~~¥39,800~~
Ⓖ MD12FS(オムロン、1200bpsポケットモデム) …… ~~¥21,000~~
Ⓗ MD1200AIII(オムロン、1200bps) …… ~~¥19,800~~
Ⓘ PV-A24MNP5(アイワ、2400bpsモデム、MNPクラス5) …… ~~¥54,800~~
Ⓙ POCKET DUCK(ハンディカプラ、モデム内蔵ブックパソコン・ワープロに最適!!) …… ¥14,000
Ⓚ まいとーく(インターコム、パソコン通信ソフト、MNP対応) …… ¥28,000➡ 30%OFF ¥19,800
Ⓛ PC-9801LV-08(NEC、I/O拡張ユニット、3スロット、PC-9801LV/LX/LS用) …… ~~¥98,000~~
Ⓜ PC-9871K(NEC、マウスセット、I/F付、PC-9801E/F/M用) …… ¥29,500➡ 39%OFF ¥18,000
Ⓝ Askeyboard sono1(アスキー、PC-9801シリーズ用キーボード、JIS/親指シフト/親指シフトII切替可)＋Askeyboard sono2(アスキー、テンキーボード) …… ¥37,000
Ⓞ ESCREEN MC New(住友、14型用VDTフィルター、紫外線100%吸収、反射・フリッカー・帯電防止、コントラスト向上) …… ¥13,800
Ⓟ HC-40CL(オムロン、カラーイメージスキャナ、ユーティリティソフト付) …… ~~¥69,800~~

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社
マイコン・計測器・オーディオ・ビデオ・CD・LD
通販センター TEL03-256-3334(代)

東映ショップ御案内
■マイコン・計測器・アンテナ
- ラジオセンター店／TEL03-253-0987(代)
- ラジオデパート店／TEL03-251-1014(代)
- テクノハウス東映／TEL03-253-9896(代)

■オーディオ・ビデオ・CD・LD
- 秋葉原駅前店／TEL03-253-5741(代)

Believe the Brief !

IBM PCでトップセールスに輝くエディターが日本で4機種対応から5機種対応へまた広がったBriefの世界

おまたせしました、FMRユーザーの皆さん。貴方も魅惑の編集環境へ。

日本語 フルスクリーン エディター

Brief

5機種で使えて
48,000円(税別)
だからBriefは
一機種当り
48,000/5＝8,160円

News From Brief

総額400万円 エディターマクロ・プログラミングコンテスト開催

□応募要項
エディターのマクロで作成したプログラム作品を募集いたします。作品のジャンルは問いませんが未発表のプログラムに限ります。オリジナリティーに溢れた作品を寄せて下さい。

□応募資格
特に制限はありません。
どなたでも応募できます。

□審査委員
委員長
國井　利泰（東京大学）
委員
前田　英明（文教大学）
David B. Nanian (Under Ware社)
Christpher R. Keener (UCB)
審査結果は、コンピュータ関連の主要雑誌等に掲載します。

□賞金・賞品

特賞…………	100万円（賞金＋賞品）	1名
入賞…………	35万円（賞金＋賞品）	3名
佳作…………	23万円（賞金＋賞品）	5名
その他特別賞	20万円（賞金＋賞品）	若干名
参加賞………	1,000円相当のBriefグッズ	全員

□テーマ
テーマは自由です。自由な発想を期待します。
今まで次のようなマクロが作成されています。
・他のエディターのエミュレート・特殊言語用のテンプレート機能
・各種開発ツールとの結合 ・罫線機能

爆発的人気に応えて!!

□期　間
平成2年8月末日まで(当日消印有効)

□お問い合わせと作品の送付先
下記のBriefユーザー・サポート係までFDでお送りください。

※なお、応募された作品はお返しいたしません。応募作品の著作権は小社に帰属しますが、全ての成果物を、Briefユーザーの共有財産として公開します。

うれしいおしらせ 特別ボーナス
平成2年2月から8月末日までのコンテスト期間中にユーザー登録された方の中から抽選で200名様に特別ボーナスとして10,000円の図書券をさしあげます。このチャンスをお見逃しなく。

FMR 70/60/50とFM TOWNS用ドライバーを追加しました。
既存のユーザーの方には1,000円(税込)でFMR用追加ドライバーをご提供いたします。

英語版Brief発売
英語版Briefに対する要望が多いため、ユーザー・サービスの一環として英語版Brief(V3.0)およびOS／2用英語版Brief (V3.0)を販売します。詳細はユーザー・サポート係まで。

オピニオンリーダー誌のこの評価
・プログラミング向きのエディターを探している人は、もう探す必要はない
Jerry Pournelle(BYTE)
・Briefはプログラマーに最適なだけでなく創造力をかきたてる何物かがある。
Computer World
・ほとんど完ぺきにカスタマイズできる拡張性がある。
Computer language
・まるで夢のようなアンドゥだ一おもわず間違うのを期待してしまいそうだ。
The C Users Journal

革命的マルチマシン・エディター
1本のBriefが次の全ての機種で使えます。

AX協議会
AXシリーズパソコン

富士通
FMR　50/60/70
FM　TOWNS

東芝
J-3100　SS/SL/GT/GX/SGT
J-3300　30/50(モノクロ・モードのみ)

NEC
PC 9801　E(漢字ROMが必要)
PC 9801　F/M/U/UV/VF/VM/VX/UX/LV/CV/RA/RX/LS/LX/ES/EX/RS
PC 9801　XL/XL2/RL(ノーマル・モードのみ)
上記の互換機

IBM
PS/55　S/T/V/Z
5550　MPシリーズ

【注】いずれの機種も日本語用DOS以外では使用できません。

全機種対応パッケージ
5インチ2DDと3.5インチ2DDのFDを一挙に同梱。これ以外のメディアの場合はご請求ください。

お問い合わせ 資料請求　**日本システム㈱立川事業所**
〒190 立川市曙町1-18-2 一清ビル
日本語Briefユーザー・サポート係
TEL.0425-23-4469
FAX.0425-27-6127

本　社	〒162 東京都新宿区住吉町8－12	TEL (03)226-3600(大代表)	FAX (03)226-3695
立川事業所	〒190 東京都立川市曙町1-18-2 一清ビル	TEL (0425)26-5900(代表)	FAX (0425)27-6314
川崎事業所	〒210 神奈川県川崎市幸区大宮町14尊昌ビル	TEL (044)544-1908(代表)	FAX (044)544-1894

Briefは Under Ware 社の商標です。

●全製品、新品超特価！もちろんメーカー保障付。●全国通販受付時間AM12:00～PM9:00

クレジット/リース大歓迎

PC-H98 MODEL 70

先進のバスアーキテクチャNESAを採用。
新世代PCをリードする
Hyper98。
クロック周波数33
MHzの高速CPU386
アルファー特価

PC-H98 model70-100	¥1,680,000
FDC-203D	¥398,000

合計定価¥2,078,000 アルファー特価

スキャナーセット

PC-1N503G	¥145,000
RSケーブル	¥7,500
CANDY3	¥50,000
Quick Trace	¥39,800

合計¥242,300
アルファー特価¥178,000

今月のCAMM-1セット

PC-9801RX21	¥338,000
XC-1498C	¥99,800
CAMM-1(ケーブル付)	¥407,000
バスマウス	¥5,500
HS-7RII	¥39,800
POP名人標準	¥280,000
字切る博士	¥100,000
MS-DOS	¥18,000
MD2-256HD	¥18,000

合計¥1,306,100
アルファー特価¥920,000

クレジット	5年 月々	¥19,000

今月の建築CADセット

PC-9801RA21	¥498,000
XC-1498C	¥99,800
RA-HC40S	¥138,000
80387-20	¥138,000
PC-PR201J	¥215,000
FP7100 (バッファ・スタンド・ケーブル付)	¥927,000
MS-DOS＋アート5＋バスマウス	¥55,500
Archi-TREND(A-1)	¥1,000,000

合計¥3,071,300
アルファー特価¥2,300,000

クレジット	5年 月々	¥47,500
リース	5年 月々	¥49,000

DynaBook SERIES

アルファー 特価
J-3100SS001＋
BUSIC-COMPO
＋MF/2DD 2箱
¥179,000

- J-3100SS001(A4ファイルサイズ2.7kg)
  ※ホワイトタイプも新発売 定価¥198,000
- J-3100SS02E(20MB・HDD)定価¥328,000
- J-3100GS021(CPU80C286、20MB・HDD) 定価¥498,000

PC-286NOTE F
¥198,000
アルファー特価

PC-9801N ¥248,000
アルファー特価

特選CADセット

PC-9801RA21	¥498,000
XC-1498C	¥99,800
RA-HC40S	¥138,000
FP-7100(バッファスタンド・ケーブル付)	¥927,000
DRA-CAD	¥350,000
バスマウス	¥5,500
MS-DOS	¥18,000
MS2-256HD	¥18,000

合計¥2,054,300
アルファー特価¥1,510,000
クレジット(5年)……月々¥31,200

PC-286VS-STD	¥388,000
XC-1498C	¥99,800
MP-4400(ケーブル付)	¥280,000
KD-4300(ケーブル付)	¥180,000
Generic CADD L3	¥98,000
MS-DOS	¥18,000
MD2-256HD	¥18,000

合計¥1,081,800
アルファー特価¥650,000
クレジット(5年)……月々¥13,400

PC-286VS-STD	¥388,000
XC-1498C	¥99,800
MP-3400(ケーブル付)	¥280,000
バスマウス	¥5,500
SPACE CAD S-200	¥98,000
MS-DOS	¥18,000
MD-2-256HD	¥18,000

合計¥907,300
アルファー特価¥520,000
クレジット(5年)……月々¥10,700

PC-286VF-STD	¥298,000
XC-1498C	¥99,800
MP-4300(ケーブル付)	¥210,000
80287-10＋バスマウス	¥51,500
Pro's-CAD	¥88,000
MS-DOS	¥18,000
MD-2-256HD	¥18,000

合計¥783,300
アルファー特価¥470,000
クレジット(5年)……月々¥9,700

PC-9801RA21	¥498,000
PC-KD853N	¥118,000
RA-HC40S	¥138,000
PC-9861K＋80387-20	¥188,000
GP2103(ケーブル付)	¥962,000
M-23120(カーソル・ケーブル付)	¥85,000
Auto CAD GX-3	¥990,000
MS-DOS	¥18,000

合計¥2,997,000
アルファー特価¥2,130,000
クレジット(5年)……月々¥44,000

PC-9801RX21	¥338,000
XC-1498C	¥99,800
RA-HC40S	¥138,000
PC-9861K＋80287	¥96,000
DMP-61(RSケーブル付)	¥890,000
M-23180(カーソル・ケーブル付)	¥150,000
Auto CAD GX-3	¥990,000
MS-DOS	¥18,000

合計¥2,719,800
アルファー特価¥1,950,000
クレジット(5年)……月々¥40,300

PC-9801RX21	¥338,000
XC-1498C	¥99,800
80287-10	¥46,000
GXR-300A(ケーブル付)	¥739,000
バスマウス	¥5,500
SP-CAD GT	¥480,000
MS-DOS	¥18,000
MD2-256HD	¥18,000

合計¥1,744,300
アルファー特価¥1,246,000
クレジット(5年)……月々¥25,700

プリンタ

	定価	特価
M-1224PX	¥79,800	¥52,000
M-1724P	¥148,000	¥57,000
M-1924P	¥148,000	¥77,800
BR-2415	¥94,800	¥54,800
CR-3415CL	¥148,000	¥77,000
AP-850PC	¥96,800	¥68,800
VP-950PC	¥128,000	¥91,000
VP-1350PC	¥96,800	¥68,800
VP-1500PC	¥138,000	¥98,000
VP-2050PC	¥158,000	¥112,000
HG-3000PC	¥248,000	¥132,000
LP-7000	¥571,000	¥415,000
PC-PR406LM	¥368,000	¥266,000
PC-PR602PS	¥980,000	¥715,000
PC-PR101TL3	¥69,800	¥45,000
PC-PR150V	¥99,800	¥62,000
PC-PR101E2	¥89,800	¥63,500
PC-PR201B	¥99,500	¥69,800
PC-PR201X	¥275,000	¥193,000
NM4150	¥245,000	¥149,800
BJ-130J	¥198,000	¥135,000

ハード・フロッピーディスク

	定価	特価
LHD-34V	¥153,000	¥105,000
LHD-34VE	¥148,000	¥85,000
LHD-38VE	¥168,000	¥126,000
LHD-100SC(I/F)	¥198,000	¥148,500
SRC-80(I/F)	¥188,000	¥145,000
IT-SS40	¥138,000	¥85,800
SR-40	¥118,000	¥85,000
SR-80	¥168,000	¥119,000
LFD-592R	¥99,800	¥72,000
LFD-392R	¥79,800	¥52,000
FDC-56M(アクセル)	¥85,000	¥44,000
FDC-55M	¥58,000	¥28,000

RAMボード

	定価	特価
PIO-9234G-2MK	¥38,000	¥28,800
PIO-PC34HX-2MA	¥45,000	¥34,200
PIO-PC34H-2MA	¥40,000	¥30,400
PIO-PC34H-4MA	¥72,000	¥54,700
PIO-RA34-3MA	¥70,000	¥52,500
EMJ-1000MKIII	¥27,000	¥19,800
EMJ-2000MKIII	¥44,800	¥34,000
EMJ-4000MKIII	¥79,800	¥59,800

モデム

	定価	特価
PV-A1200MK3	¥21,000	¥15,800
PV-A24V42	¥44,800	¥32,000
MD-24FS4	¥44,800	¥31,000
MD-24FS5	¥49,800	¥34,800
MD-24FS7	¥64,800	¥47,000
COMSTARZ2424/5	¥44,800	¥33,800
COMSTARZ2424/4	¥39,800	¥29,800

SEKONIC DMP-60 SERIES

DMP-61
¥880,000
(A1サイズ対応)

DMP-62
¥1,050,000
(A0サイズ対応)

プロッタ(1.5又は3mケーブル付)

	定価	特価
GP-600(マックス)	¥1,000,000	アルファー特価
F-610P(MUTOH)	¥2,205,000	アルファー特価
MX-11P(ミマキ)	¥1,310,000	アルファー特価
MX-11M2(ミマキ)	¥990,000	¥745,000
DMP-61(セコニック)	¥890,000	¥670,000
GRX-400A(ローランド)	¥939,000	¥700,000
GRX-300A	¥739,000	¥550,000
DPX-3500	¥899,000	¥668,000
DPX-2500	¥749,000	¥558,000
DXY-1300	¥237,000	¥174,000
DXY-1200	¥167,000	¥121,000
CAMM-1	¥407,000	¥303,000
CAMM-2	¥507,000	¥380,000
GP-2001(グラフテック)	¥962,000	¥723,000
GP-2103	¥962,000	¥723,000
FP-7100	¥802,000	¥610,000
FP-7200	¥652,000	¥495,000
MP-3400	¥280,000	¥205,000
MP-4400	¥280,000	¥210,000
MP-4300	¥210,000	¥157,000
FC2200-50	¥992,000	アルファー特価
FC2200-90	¥1,712,000	アルファー特価

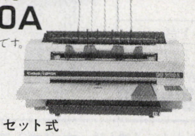
デジタイザ(ケーブル付)

	定価	特価
SD-422(ワコム)	¥188,000	¥159,800
SD-320	¥278,000	¥236,000
SQ-3100F(フォトロン)	¥233,000	¥186,000
M-23120(カルコンプ)	¥85,000	¥63,000
M-23180	¥150,000	¥112,800
KD-3300	¥201,000	¥150,000
KD-3800	¥250,000	¥187,000
KD-4300	¥180,000	¥135,000

イメージスキャナー

	定価	特価
PC-IN503G	¥145,000	¥106,000
PC-IN506	¥228,000	¥166,000
GT-6000	¥178,000	¥140,000
GT-1000	¥79,800	¥58,000
GT-100V	¥44,800	¥32,000
HS-60F	¥98,000	¥68,000
HS-10R2	¥49,800	¥34,000

Canon青焼コピー CD320A



カセットはオプションです。

A1サイズ、カセット式
定価¥458,000➡特価¥297,000

まんがいちの為の保険
無停電電源装置
サンケン
MPS-500J ¥33,000

キャド用おすすめモニター

	定価	特価
XC-1498C	¥99,800	¥52,800
PC-KD853N	¥118,000	¥59,000
FA34WEX(三菱)	¥198,000	¥142,000
FCD-203D(東映)	¥398,000	¥298,000

ミュウジシャンの貴方に

	定価	特価
ミュウジ郎	¥158,000	アルファー特価
ミュウジくん	¥93,000	¥77,000
よみとりくん	¥48,000	¥40,000
MICRO MUSICIAN B	¥40,000	¥34,000
サウンド オーケストラ	¥29,800	¥18,000

デザイナーの貴方に

	定価	特価
Super Frame2	¥158,000	アルファー特価
スーパータブロウ	¥58,000	¥49,300
スーパータブロウプレミアム	¥688,000	アルファー特価
HyPER-ViSiON+	¥98,000	¥83,000
HyPER-FRAME+	¥98,000	¥83,000
HyPER-彩子	¥88,000	¥74,800
麗子	¥88,000	¥74,800
Z,s STAFF.KID	¥28,000	¥22,000
花子Ver2	¥58,000	¥42,000

ワープロ

	定価	特価
一太郎V4.3	¥58,000	¥39,000
P1.EXE PLUS	¥58,000	¥38,000
Z's WORD JGaV2	¥58,000	¥42,000
毛筆ワープロ V3	¥75,000	¥58,000
新松	¥58,000	¥38,500
アシストワード	¥9,700	¥7,800

数値演算プロセッサー

	定価	特価
8087-1	¥40,000	¥28,000
80287-10	¥58,000	¥35,000
80387-16	¥118,000	¥64,000
80387-20	¥138,000	¥70,000
80387-SX	¥100,000	¥69,000

CADソフト

	定価	特価
AUTO CAD GX3	¥990,000	アルファー特価
NEW CAD マスター	¥350,000	アルファー特価
AD-PACK	¥300,000	アルファー特価
頭脳α5	¥1,500,000	アルファー特価
φCAD	¥800,000	アルファー特価
SP-CAD-GT	¥480,000	¥374,000
PE-CADSS	¥300,000	¥245,000
ECAD E-CADIV	¥800,000	アルファー特価
OrCAD/SDTIII	¥168,000	アルファー特価
アーキトレンド	¥1,000,000	アルファー特価
まどりくんHI+	¥1,500,000	アルファー特価
DRA-CAD2	¥350,000	アルファー特価
GENERIC CADD L3	¥98,000	¥79,500
SPACE CAD S-200	¥98,000	¥82,000
PRO'S CAD	¥88,000	¥66,000
CANDY4	¥58,000	¥42,000
ダイナバース3	¥800,000	アルファー特価
看板名人	¥500,000	アルファー特価
POP名人	¥280,000	¥218,000
字切る博士	¥100,000	アルファー特価

財務会計・給与計算

	定価	特価
TOP財務会計C	¥198,000	¥139,000
TOP給与計算B	¥198,000	¥139,000
TOP仕入管理	¥120,000	¥84,000
TOP販売管理B	¥148,000	¥104,000
三代目大番頭	¥250,000	¥175,000
PCA会計	¥148,000	¥105,000
PCA給与	¥198,000	¥150,000
弥生II	¥80,000	¥56,000

データベース・表計算

	定価	特価
LOTUS123	¥98,000	¥59,000
Recalc	¥58,000	¥42,000
Multiplan4.1	¥68,000	¥48,000
EXCEL	¥98,000	¥59,000
THE CARD3	¥48,000	¥34,800
オンタイム	¥98,000	¥59,000
Success	¥68,000	¥46,000
Let'sアイリス	¥42,000	¥32,000
忍者3Pro	¥42,000	¥30,000
DBXL	¥49,800	¥39,800
アシストカルク	¥9,700	¥7,800
アシストカード	¥9,700	¥7,800

通信・その他

	定価	特価
まいとーく	¥28,000	¥20,000
ESterm2	¥24,000	¥18,000
PARTY	¥24,000	¥18,000
CCT98/II	¥15,000	¥12,500
1-2-3 card	¥32,000	¥25,500
1-2-3 yokoyoko	¥32,000	¥25,500
Quick Trace	¥39,800	¥33,800
Lotus Freelance	¥98,000	¥59,000

CADおよび、ビジネスでパソコンをご使用の方、組み合わせ、ご使用等あらゆるご相談承ります。

消費税3%が加算されます。

デジタルコミュニケーター
α ALPHA アルファー

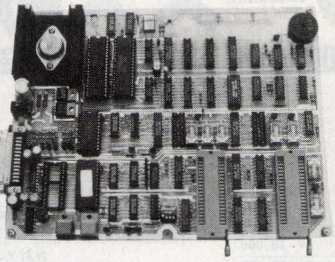
全・国・通・販

〒110 東京都台東区台東3-40-3-104
☎03-835-9535 FAX☎03-835-2129

●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。●お振り込み先／第一勧業銀行 御徒町支店(普)1152223
口座名：アルファー
※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

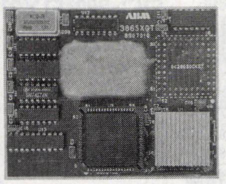
EP ROMライター(卓上用)

●2764、27128、27256、27512、271000、271001、271024のROMライターとして使用可能。
●RS-232Cラインでデータの送受信が可能。
2764より40ピン1メガタイプの271024迄が書き込み出来ます。マスターROMより書き込み用ソケットにセットしたROMへコピーライターと動作し、マスターROMよりパソコンのフロッピーディスクへのデータの転送も可能です。データをパソコンに転送することによりデータの書き換えが出来ます。
RS-232Cケーブル、アダプタ、ソフト付 ¥59,800



■EP-10イレーサー 50/60Hz用(10個同時消去)…………¥9,800

アドインCPUボード 386SXGT



●80286CPUを使用したPC-9801シリーズに対応。
(対応機種:PC-98XA/XL、PC-9801VX2/VX21のみ)
●ソフトウェアは完全上位互換。
日本語MS-DOS、Windows-V2.1はもちろん、日本語MS-OS/2やWindows-386、PC-UX/V REL 3.0A (MS-DOS実行環境も含む)など80386CPUでしか動作しなかったOSやアプリケーションが実行可能です。~~¥98,000~~

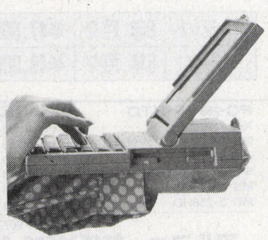
一段とシェイプアップしたボディは、A4ファイルサイズで重さ2.7kg。豊富な98ソフトが使えるフットワーク抜群のノートパソコン。

98 NOTE

CPU	FDD	RAMドライブ	WEIGHT	SIZE
V30 (10MHz)	3.5inch ×1	+ 1.25MB	2.7kg	A4 ファイル大

※当初予定より更に軽量化を実現

PC-9801N ¥248,000

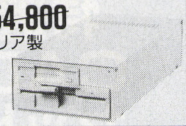


ブックコンピュータ 大好評!

TOSHIBA Dyna Book J-3100ss
定価 ~~¥198,000~~

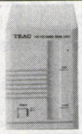
Mシリーズ2HD専用機 新発売 GD-535M

PC-98シリーズ用 接続ケーブル付
~~¥54,800~~
グロリア製



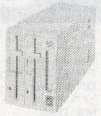
98シリーズハードディスクユニット

●TEAC HD-40E(40MB 23n/s)……~~¥118,000~~
●TEAC HD-80E(80MB 20n/s)……~~¥188,000~~
●ICM-SR40(40MB 28n/s)……………~~¥118,000~~
(以上I/F、ケーブル付)



PC-98増設ユニットシリーズ

●TF-57W(2HD/2DD)ケーブル付FD-1157D×2 ~~¥63,000~~
●TF-57S(2HD/2DD)ケーブル付FD-1157D×1 ¥33,000
●PC-35H(2HDのみ)ケーブル付3.5"FD-1137D×1 ¥24,000
⧗変換ボード(34芯-50芯)ケーブル、マニュアル付…………¥6,500

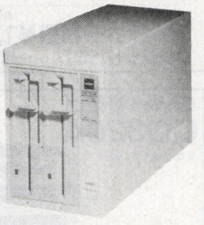


フロッピーディスク SD-Hシリーズ

ドライブ/デュプリケータ/コンバータ
機種を選ばずバックアップがとれる!

使用FDD	FD-1157D(5.25")	FD-1137D(3.5")
SD-55H	2台	
SD-35H	1台	1台
SD-33H		2台

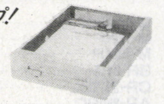
PC-9801、文豪、PC-286/386、FM-R/TOWNS、OASYS、X68000、書院、パスワード ~~¥138,000~~



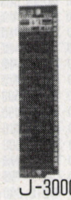
●FD-1165Aシングルドライブ(マニュアル付)…………¥8,000
●8インチシングルドライブユニット(ケーブル付)…………~~¥38,000~~
●8インチインタフェースボード(2HD)INTER-8 ………¥17,000

PC-9801Vシリーズを高速マシーンにチューンナップ!
V30スーパーチャージャー

Aタイプ:VM²/VX用
Bタイプ:UX/UV/VM21用
8087-1とV30のクロックのデューティ比を10MHzに同期させるアダプタキット。
各¥29,800

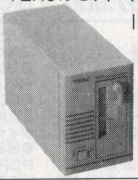


Mac用増設 SIMMモジュール



1M80ns ¥21,000
1M100ns ¥19,800
J-3000、PC、IBM用多数有

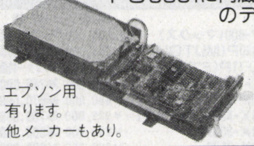
TEACカセットストリーマ サブシステムSB-3000



IBMパーソナルシステム/55シリーズを強力にバックアップ!
大容量151MBデータバンク
SB-3000 ~~¥328,000~~
※インタフェースカード、接続ケーブル、ユーティリティ、プログラムカセットテープ1巻、クリーナーキット付。

TRUST40 RA-HC40 ~~¥128,000~~

PC9801に内蔵できる高速、大容量、高信頼、省スペースのディスクユニット誕生!
●対応機種
PC9801-RA2/PC9801-RX2/PC9801-VM11



エプソン用有ります。
他メーカーもあり。

TRUST-40E

PC-9801ES2/EX2対応 ~~¥128,000~~

無線ファクシミリで世界の天気図、情報が受信できる

ラジオファックス用ボードコンピュータ
ホビーイスト向けとして気象ファクシミリ、ニュース、新聞、アマチュア無線等の各種無線ファクシミリがSSB受信ができる短波ラジオとプリンタさえあれば即、プリンタ出力できるシングル、ボードコンピュータ。 LC-1K ¥29,800

9801F2、EをVM仕様に改造
PC98M11 mark II

1157C(2台)+PC98M11(1台)
セット価格¥75,000
(ケーブル付、水晶のみ交換)

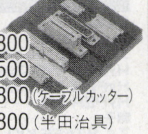
8インチ内蔵
2HD I/Fカード
(2DD切替機能付)

圧着工具 TP-555 ¥38,800

あって便利、職場に1台!
●低価格●全メーカーのコネクタの圧着可能・取扱い簡単・重量7.5kg

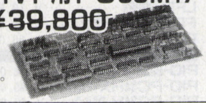
アダプター

G-01S……¥16,800
G-02 ……¥ 8,500
G-03 ……¥18,800(ケーブルカッター)
G-05 ……¥12,800(半田治具)



9801VFが9801VMに! PC-9801VF用PC98M17

●8インチインタフェース内蔵 ●2HD/2DD
インタフェースカード自動切換 ~~¥39,800~~
〈改造方法〉
▶VFに内蔵されている2DD I/FカードをPD98M17に差し換える。
▶メインボードのショートプラグを1ヵ所変更する。



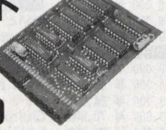
PC-98シリーズ用

●サウンドボード SSB-1…………¥13,800
●ストリーマ(ティアック製) CT-500…¥3,500 CT-500H…¥3,700

●FD-1157C(2HD/2DD)VFOなし¥21,000
●FD-1137D(2HD/2DD)VFO付…~~¥21,800~~
●FD-1157D(2HD/2DD)VFO付¥21,000
●ティアック FD-55BR(2D)…………~~¥23,800~~

16色カラーカード

●PC-9801VM/VFに取付可能
●PC-9801-24コンパチブル
●4096色中16色表示が可能
注)アナログRGBモニターTVが必要です。 ¥15,000



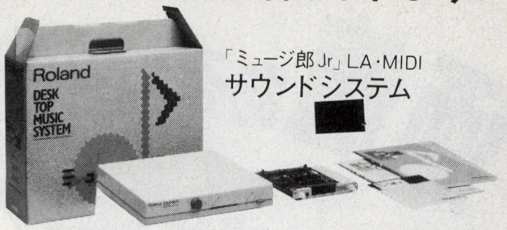
インテル数値データプロセッサー

●8087-2(8MHz)……~~¥23,000~~ ●80387-16(16MHz)…~~¥68,000~~
●8087-1(10MHz)……~~¥26,000~~ ●80387-20(20MHz)…~~¥75,000~~
●80287-10(10MHz)…~~¥36,000~~ ●80387SX-16(16MHz)~~¥66,000~~
●80387DX-25(25M)…~~¥169,000~~ ●80387DX-33(33M)…~~¥198,000~~

広告記載以外の製品も多数取揃えてあります。
電子部品・機構部品・コンピュータ周辺機器の **有限会社エーイーピー** 担当 青柳
振込先/三菱銀行 秋葉原支店 ㊲0229062 有限会社エーイーピー
送料1,000円〈営業所〉〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-14 第2東ビル302 ☎03(254)1720 FAX.03(251)2273

季間・特価セール コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

大好評 Roland ミュージ郎Jr ¥98,000



「ミュージ郎Jr」LA・MIDI サウンドシステム

(最もシンプルなミディシステムで本格的なアンサンブルを実現)

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー

Roland デスクトップ・ミュージックシステム(好評発売中)
「ミュージ郎」¥158,000 〔NEC PC-9801シリーズ対応 ミュージくんの上位パッケージ〕

ミュージ郎は, 新開発の専用音源, LA/PCMサウンドモジュールCM-64とMIDIプロセッシングユニットMPU-PC98Ⅱ及び専用ソフトウェアーのセット販売です. サウンドモジュールは, コンパクトなボディの中に, 最先端のデジタル・サウンドをキッシリ凝縮. この1台で電子楽器15台分の働きをする. まさにスーパー・マルチ音源ともいうべき内容です.

◉CM-64	¥129,000	MIDI LA/PCMスーパーマルチ音源モジュール
◉CM-32P	¥72,000	PCM音源モジュール
◉よみとりくん	¥48,000	楽譜をスキャナでなぞって入力するソフト(スキャナ付)ミュージくん, ミュージ郎対応
◉ミュージくん	¥93,000	MT-32, MPU-PC98専用, ソフトウェアのセット販売
◉U-110	¥93,000	MIDI(PCM)サウンドモジュール
◉D-110	¥83,000	MIDI(LA)音源モジュール
◉MT-32	¥64,000	MIDI(マルチ音源モジュール(9パート)
◉MPU-401	¥29,800	ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器間の情報交換器)
◉MPU-PC98	¥38,000	ミディプロセッシング(インターフェース内蔵)PC98専用
◉MPU-PC98Ⅱ	¥19,800	ミディプロセッシング(インターフェース内蔵)PC98専用
◉MIF-PC-8	¥12,000	PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用

◉カモンミュージック社製コンピュータミュージック用ソフトウェア(R社MPU対応)

●RCM-PC98	¥43,000	(MT-32用音色コントロール機能搭載)PC-9801シリーズ用
●EXE-PC98	¥38,000	(エクスクルーシブエディタ, 各メーカーMIDI楽器用)PC-9801シリーズ用
●RCP-PC98	¥38,000	(ステップ式及びリアルタイム入力可)各種シンセ用, PC-9801シリーズ用
●SCI-PC98	¥38,000	(楽譜入力により演奏用の楽曲データを作成可能)PC-98シリーズ用
●RCP-PC88	¥29,500	(ステップ, リアルタイム入力可)各種シンセ用, PC-8801シリーズ用
●RCM-PC88	¥34,500	(MT-32用音色コントロール機能搭載)PC-88シリーズ用
●CVM-PC98	¥ 3,000	(ミュージくんの曲データコンバータ)

◉各種コンピュータミュージック用ソフトウェア(PC-98用)

●プレリュード	¥110,000	(楽譜入・出力可, リアルタイム入力可)
●バラード	¥47,000	(楽譜入力及びリアルタイム入力可)
●芸達者	¥20,000	(ステップ入力及び楽譜入力可, データ通信サウンド対応可)
●M・ミュージシャン	¥18,000	(暫定版)譜面, ステップ, リアルタイム・MML入力可, 楽譜出力可
●ミュージックプロ98	¥38,800	(楽譜入力可, 楽譜出力が出来ます)

各種曲データ集を販売しています。

☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又, 音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。
○カタログ請求(切手200円)同封下さい.

Roland製楽器 全機種取扱中!!

ローランドDG社の各種プロッタ, カッティングマシン, 小型彫刻マシン(高速, 高画質, 高分解能)

現在, 特にビジネス用作図は(多種・多様)コンピュータを使用して, プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程便利になって行きます。(詳しくはお問い合せ下さい。)

■〔新製品〕ローランドDG社の高速, 高画質DXYプロッタ, A3サイズ, 8ペンタイプ DXY-GL・RD-GLⅠコマンド(セントロニクス及びRS-232C装備)
- ●DXY-1300 (漢字ROM第1・2付, バッファ1MB付, 静電吸着, リプロット可) ¥228,000
- ●DXY-1200 (漢字ROM第1・2, バッファ1MB各オプション, 静電吸着) ¥158,000
- ●DXY-1100 (漢ROM第1・2オプション, バッファ1MB付, マグネットシート方式) ¥128,000

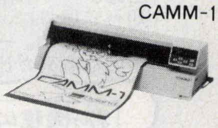
■〔新製品〕ローランドDG社のペーパームービング方式高分解能, 高速, 高画質ドラフティングプロッタ RD-GLⅡコマンド(セントロニクス及びRS-232C装備)
- ●GRX-400A・400AR (最大A0サイズ, 8ペンタイプ, 漢字第1・2, カナ・かな・フランス語他内蔵) Aはバッファ18KB(ARは1MB内蔵) 400A ¥930,000 400AR ¥980,000
- ●GRX-300A・300AR (最大A1サイズ, 他の機能はGRX-400と同じ) 300A ¥730,000 300AR ¥780,000

■ローランドDG社の高精度, 高速度, 高画質, 大型プロッター(セントロニクス/RS-232C)
- ●DPX-2500 (A2サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備) ¥740,000
- ●DPX-3500 (A1サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備) ¥890,000

■〔新製品〕ローランドDG社のカッティングマシーンCAMM-1, CAMM-GLⅢコマンド(セントロニクス及びRS-232C装備)
パソコンとCAMM-1で経済的なシートカットとPOP作成が手軽に出来ます。
- ●CAMM-1 (PNC-1000) シートサイズ500mm×450mm, 用紙サイズISO・A2/A3, バッファ1KB ¥398,000

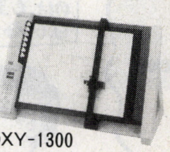
■〔新製品〕ローランドDG社の小型彫刻マシーン, CAMM-2, CAMM-GLⅡコマンド(セントロニクス及びRS-232C装備)
CAMM-2はパソコンと接続して, CADソフトの使用により, ロゴマークや装飾文字などの彫刻が簡単にしかもスピーディに行うことが出来ます。
- ●CAMM-2 (PNC-2000) 動作範囲X:200mm Y:140mm Z:10mm, データバッファ:I/Oバッファ1KB ¥498,000
- ●CAMM-3 (PNC-3000) CAMM-GLⅠコマンド, 3次元加工, 各種穴あけ, 銘板などの彫刻が可能 ¥1,980,000

Roland DIGITAL GROUP



CAMM-1

新製品 サーマルプロッタ LTXシリーズ
- ●(A3)LTX-120 ¥398,000
- ●(A1)LTX-320 ¥1250,000
- ●(A1)LTX-321 ¥1350,000
- ●(A0)LTX-420 ¥1550,000



DXY-1300

ローランドDG社プロッタ用オプション・パーツ(各種ペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェア, バッファ, 専用スタンド)など在庫品を, 豊富に用意し販売しています。(各送料別) 尚, 各社CADソフトウェアを取扱っています。
○カタログ請求(切手300円)同封下さい。

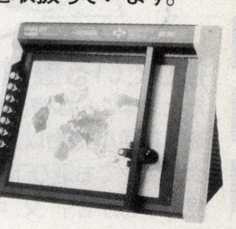
世界有数のプロッター・メーカー, グラフテック社の大型から小型プロッターまで幅広い機種を取扱っています。

■新製品 マイプロット4000シリーズ/MP3400 (フラットベッド, A3サイズ, 8本ペン. セントロニクス/RS-232C)
- ◎MP4400 (マイプロット, パーソナル, HP-GLコマンド, 第1・2漢字ROM及び3.5″ 2HD・FDD搭載) ¥268,000
- ◎MP4100 (マイプロット, パーソナル, HP-GLコマンド, 第1・2漢字ROMはオプション) ¥128,000
- ◎MP4200 (マイプロット, パーソナル, HP-GLコマンド, 第1・2漢字ROMはオプション) ¥148,000
- ◎MP4300 (マイプロット, パーソナル, HP-GLコマンド, 第1・2漢字ROM搭載) ¥198,000
- ◎MP3400 (マイプロット, パーソナル, HP-GLコマンド, 鉛筆対応, 漢ROMはオプション) ¥268,000

■大型高速プロッタFP7000シリーズ (A1・A2, フラットベッドタイプ)デジタルサーボ駆動の高精度, 高描画品質, セントロニクス/RS-232C対応
- ◎FP7100 (A1サイズ, GP-GL・HP-GLコマンド, 鉛筆対応, 8本ペン, 16-bit CPU) ¥790,000
- ◎FP7200 (A2サイズ, GP-GL・HP-GLコマンド, 鉛筆対応, 8本ペン, 16-bit CPU) ¥640,000

■マイタブレット新シリーズ(コマンドコンパチブル, 他社とのコマンド使用を標準装備しています。)
- ◎KD3200 297×210mm (A4サイズ) ¥146,000
- ◎KD3300 305×305mm (12インチサイズ) ¥189,000
- ◎KD3800 381×381mm (15インチサイズ) ¥238,000
- ◎KD4300 380×260mm ¥168,000
- ◎KD4600 460×310mm (A3サイズ) ¥199,000

特別超特価



(MP-4400)

☆上記以外の各種プロッタ及びペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェアー, 漢字ROM, バッファ, デジタイザーなど, グラフテック社全製品及び各社CADソフトウェアを取扱っています。価格など詳しくは, お気軽にお問い合せ下さい。カタログ請求切手¥200

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器(NEC, エプソン他) 下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

⊙NEC PC-9801シリーズ各種(ディスプレイ, プリンタ特売中)
- ・PC-9801RA21(本体) ¥498,000
- ・PC-9801RX21(本体) ¥338,000
- ・PC-9801ES2 (本体) ¥448,000
- ・PC-9801EX2 (本体) ¥348,000
- ・PC-9801UV11(本体) ¥265,000
- ・PC-9801VM11(本体) ¥328,000

⊙各種フロッピーディスクドライブ, ハードディスクドライブ
- ・緑 電 子 3.5インチ, 2HD専用1ドライブ, リトルF ¥39,800
- ・緑 電 子 3.5インチ, 2HD専用2ドライブ, リトルF2 ¥59,800
- ・グロリア 5インチ, 2HD専用1ドライブ, GD-50M1 ¥34,800
- ・グロリア 5インチ, 2HD専用2ドライブ, GD-50M2 ¥54,800
- ・コンピュータリサーチ CRC-MH4B (3.5インチ 40MB・HDD) ¥99,800
- ・コンピュータリサーチ CRC-MH4S (3.5インチ 40MB・HDD) ¥138,000
- ・コンピュータリサーチ CRC-MH8B (3.5インチ 80MB・HDD) ¥188,000

⊙メルコEMS対応メモリボード(EMJmkⅡオールマイティ)5″HDユーティリティ・ソフト付
- ・EMJ-1000mkⅢ ¥27,000
- ・EMJ-2000mkⅢ ¥44,800
- ・EMJ-4000mkⅢ ¥79,800
- ・EMJ-6000mkⅢ ¥115,000
- ・EMJ-8000mkⅢ ¥150,000
- ・EMJ-12MmkⅢ ¥230,000
- ・EMJ-16MmkⅢ ¥300,000
- ・EXJ-1000mkⅢ ¥25,000
- ・EXJ-2000mkⅢ ¥42,000
- ・EXJ-4000mkⅢ ¥77,000

⊙インテル社 数値データプロセッサ各種取扱い(特価奉仕中)

シャープ X68000 EXPERT/PRO (32ビット内部演算アーキテクチャ)
広くリニアなアドレス空間と豊かな将来性プロセッサの未来を先取りしたマイクロプロセッサ68000を搭載。

●CZ-602C-BK	本体+キーボード+マウス・トラックボール(5″FDDタイプ)	¥356,000
●CZ-612C-BK	本体+キーボード+マウス・トラックボール(40M・HDDタイプ)	¥466,000
●CZ-652C-GY/BK	本体+キーボード+マウス・トラックボール(5″FDDタイプ)	¥298,000
●CZ-662C-GY/BK	本体+キーボード+マウス・トラックボール(40M・HDDタイプ)	¥408,000
●CZ-602D-BK/GY	15型カラーディスプレイTV (0.39ドット)チルトスタンド付	¥99,800
●CZ-612D-BK/GY	15型カラーディスプレイTV (0.31ドット)チルトスタンド付	¥119,800
●CZ-603D-BK/GY	14型カラーディスプレイ(0.31ドット・チルトスタンド付)	¥84,800

●FM TOWNS	モデル2H 標準セット(本体・CRT・キーボード・ソフト)	¥687,800
●FM TOWNS	モデル1H 標準セット(本体・CRT・キーボード・ソフト)	¥597,800
●FM TOWNS	モデル2F 標準セット(本体・CRT・キーボード・ソフト)	¥517,800
●FM TOWNS	モデル1F 標準セット(本体・CRT・キーボード・ソフト)	¥457,800
●カラーCRT	ディスプレイ-14″ (0.39ピッチ)	¥89,800
●カラーCRT	ディスプレイ-14″ (0.26ピッチ)	¥138,000

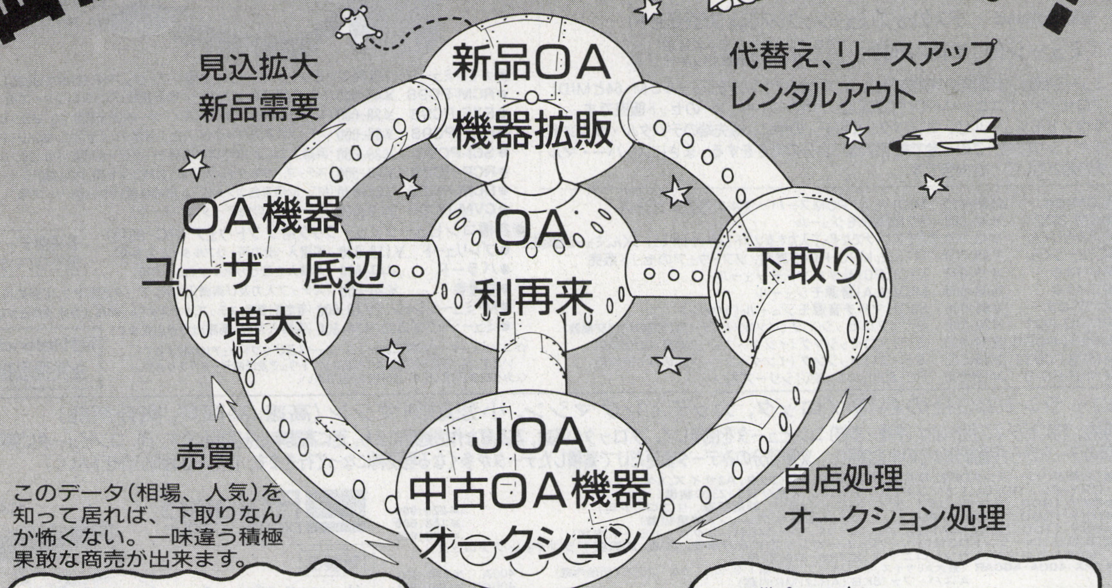
◉各種週辺機器及びソフトウェアを取扱っています。お気軽に御利用下さい。

◉各製品(商品)の表示価格及び梱包費、運賃(送料)の表示には消費税は含まれていません。御注文及びお買い求めの際に(消費税3%)を加算して送金又はお支払いください。

SanEi
サンエー・パソコン部 I/O
Roland DIGITAL GROUP 特約店(クレジット扱い)
営業時間＝A.M.10:00〜P.M.7:00(木曜日も営業)

● 秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)
営 業 所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985
●FAX(手動)03-251-2343(前もって送信する事を連絡してからにして下さい)
郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

価値あるものを利再来(リサイクル)しませんか？



このデータ（相場、人気）を知って居れば、下取りなんか怖くない。一味違う積極果敢な商売が出来ます。

OAオークションの賢い利用方法

捜している機種が見つかるかも？

たとえばこんな時、あなたが捜している機種を、毎回400台以上の出品があるJOAオークションでお選び下さい。捜している機種が見つかるかも？ 又、中古OA機器仕入れにも御利用いただけます。

業者の方なら誰でもOK！
（お買い上げの方は、古物商の免許が必要です）

下取りなんか怖くない！

こんな場面をよく見かけますが、もう安心です。JOAオークション開催日前々日までに御出品下さい。きっと一味違った積極果敢な商売が出来ると信じております。

こんなときには、

現在、第2次JOA会員募集中！詳しくは、JOA本部まで。

いよいよ毎月2回開催!!（4月13日㊎・4月27日㊎）

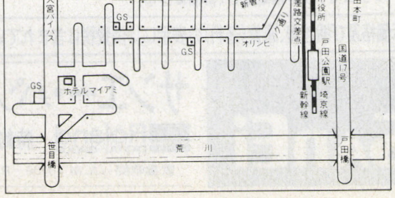
お問い合わせ先　出品は、前々日正午まで受付。

日本OAオークション

TEL 0484(33)3555(代)

FAX 0484(46)0902

〒335 埼玉県戸田市新曽南1—6—5



- パソコン
- オフコン
- ファクシミリ
- コピー機
- 光学機器
- 印刷機
- オーディオ機器
- その他OA機器

ゲーム&ビジネス

TV 日本テレビ、TBS、フジテレビ テレビ朝日、テレビ東京でCM放映中!! 全国直営10店舗

日本通信販売協会会員

どんどん持って来てね!

ソフトどこよりも高く買い取ります!

■超高額買取りコーナー■

一太郎 ver.4.3	花子 ver.2	ダンジョンマスター (X68000シリーズ用)	ブルトン・レイ (PC-98シリーズ用)	遙かなるオーガスタ	三國志II (PC-88シリーズ用)
買取り価格 ¥20,000	買取り価格 ¥20,000	買取り価格 ¥3,800	買取り価格 ¥2,600	買取り価格 ¥4,000	買取り価格 ¥4,500

●注意：買取り価格は2月10日現在のものです。

●東芝ダイナブックが毎月5名様に当たるプレゼント実施中!!
詳しくは0090-32-0110『ソフトマップのプレゼントBOX』※7501#をプッシュホン!!

人気ソフト買取りリスト一覧表

その他のゲームも定価の10%～40%で買い取ります。

ビジネス編

●一太郎dash(J31SS版)	¥14,000
●ロータス1-2-3 R、2.1J plus	¥25,000
●桐 Ver.2	¥25,000
●八方美人2号	¥12,000
●Success	¥24,000
●Ninja3 PRO	¥14,000
●まいとーく Ver.1.2	¥10,000
●P1 EXE Plus	¥21,000
●P1(PC88用)	¥14,000
●新松	¥18,000
●リカルク	¥18,000
●三代目 大番頭	¥85,000
●シルエット	¥10,000
●Busi Compo	¥14,000
●CCT-98II Ver.2.5	¥ 6,000
●MS-DOS Ver.3.3A	¥ 5,000
●マイフェス98 Ver.4	¥14,000
●マイフェス J31	¥16,000
●ターボC Ver.2	¥10,000
●ターボ パスカル	¥10,000
●ターボC プロフェッショナル	¥20,000
●CANDY4	¥20,000
●サイクロンExpress	¥25,000
●テクノート	¥18,000
●レッツアイリスV.2	¥15,000
●dB XL	¥17,000
●The Card3	¥15,000
●MSエクセル	¥25,000
●アシストシリーズ	各¥3,000
●各種ハードディスクユーティリティ	¥1,000から

ゲーム編

●フラッピー2	¥2,600
●ミスティ・ブルー	¥3,000
●メルルーン	¥3,100
●レナム	¥3,500
●ファーサイドムーン	¥3,000
●夢幻の心臓III	¥3,400
●ドラゴン・スレイヤー	¥3,000
●斬～陽炎の時～	¥3,500
●提督の決断	¥5,200
●ナビチューン	¥2,500
●ルーンワース・黒衣の貴公子	¥3,200
●スペースマンボウ	¥2,500
●ナイトアームズ	¥2,600
●メタルサイト	¥2,600
●キャンペーン版 大戦略II	¥3,500
●ビートバイス	¥2,600
●シュバルツシルトII	¥3,200
●信長の野望・戦国群雄伝	¥3,500
●水滸伝	¥3,000
●ヒーロー オブ ランス	¥2,800
●トンネルズ&トロールズ	¥3,000
●ハラキリ	¥3,200
●バトル	¥3,000
●上海II	¥3,000
●F16ファイティング	¥1,800
●BURAI上巻	¥2,600
●天下統一	¥3,500
●大戦略III	¥3,500
●囲碁II	¥5,200
●森田将棋II	¥3,500
●ダンジョンマスター(PC-98版)	¥3,600
●ウィザードリィV	¥4,600
●アルバトロスII	¥3,800
●モトス	¥3,500
●R-TYPE	¥2,800
●ラグーン	¥3,200
●プール of レディアンス	¥3,000
●ギャラクシースピリット	¥3,500
●ヴァリスII	¥2,600
●ティルナノーグ(PC-88版)	¥3,500
●エメラルドドラゴン	¥2,800
●サーク	¥3,100
●テトリス(全機種)	¥2,300
●エアーコンバット	¥3,000
●イースIII	¥2,500
●ターボ アウトラン(TOWNS用)	¥3,200
●スーパーハングオン	¥3,200
●ファイナルファンタジー	¥2,800
●戦畦空軍	¥3,200
●石 道(PC-88版)	¥2,800
●石 道(PC-98版)	¥3,000
●プラジェーター	¥2,800
●ダンジョンマスター	¥3,200
●バトルチェス	¥3,200
●ティルナノーグII	¥3,200
●ファーストクィーン(X68000用)	¥2,800
●SDスナッチャー	¥3,500
●カオスエンジェルズ	¥2,800
●ダークレイス	¥3,000
●アークスII	¥2,800
●アルビオン	¥3,200

買取りの注意

●身分証明書と印鑑が必要です。(高校生以下の方は親の同意書も必要)

●買取価格は人気・説明書の有無・登録書の有無などで変動します。

●箱のないパソコンソフトは買取りできません。

●東京1号店、3号店、6号店、大阪日本橋店1Fではソフトの販売も行っております。

IBM-PC・J3100・MAC・アミガソフトも買取ります!

●ここに掲載されていないソフトもどんどん超高額にて買取ります。ご相談下さい。

マップジャパン

株式会社ソフマップ

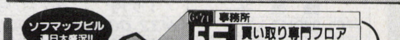
買取り価格のお問い合わせは

■東京第1買取りセンター
☎03-5256-5721

■東京第2買取りセンター
☎03-5256-6841

■大阪買取りセンター
☎06-641-8801

〒101 東京都千代田区外神田3-14-6 1F (第1買取りセンター)
〒101 東京都千代田区外神田1-8-6渡辺ビル2F(第2買取りセンター)



〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-17ソフマップビル

年中無休 営業時間 ●月～木 AM11:00～PM8:00 ●日曜日 AM10:00～PM7:00
とにかく便利!絶好調深夜営業中!!/毎週金・土はAM11:00～PM10:00 東京➡秋葉原3号店、大阪➡ソフマップビル1F

卒業・進入学・就職祝いに!! ◇スタッフ募集中◇

春本番大特価セール!!

各社新製品の価格は
☎でお問い合わせ下さい!

☎ 048-866-1237

★新品全製品特価販売中!

営業10:00〜20:00 第1第3水曜休日

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。
アフターサービスも万全を期しています。(3ヶ月保証付)
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

買い換えコーナー(差額税別)

下取機種 \ 新品機種	PC-9801 RA21	PC-9801 ES2	PC-9801 RS21	PC-9801 RX21	PC-9801 n	PC-286VS-STD	X68000PRO CZ-602Dセット	X68000EXPERT CZ-602Dセット
	差額(税別)	差額(税別)	差額(税別)	差額(税別)	差額(税別)	差額(税別)	差額(税別)	差額(税別)
PC-9801RA2	¥100,000	¥ 55,000	¥ 40,000	−¥17,000	−¥55,000	−¥45,000	¥ 40,000	¥ 80,000
PC-9801RX2	¥170,000	¥125,000	¥110,000	¥ 53,000	¥ 15,000	¥ 25,000	¥110,000	¥150,000
PC-9801VX21	¥185,000	¥140,000	¥125,000	¥ 68,000	¥ 30,000	¥ 40,000	¥125,000	¥165,000
PC-9801VM11	¥205,000	¥160,000	¥145,000	¥ 88,000	¥ 50,000	¥ 60,000	¥145,000	¥185,000
PC-98DO	¥225,000	¥180,000	¥165,000	¥108,000	¥ 70,000	¥ 80,000	¥165,000	¥205,000
PC-9801UV11	¥230,000	¥185,000	¥170,000	¥113,000	¥ 75,000	¥ 85,000	¥170,000	¥210,000
PC-9801LV22	¥185,000	¥140,000	¥125,000	¥ 68,000	¥ 30,000	¥ 40,000	¥125,000	¥165,000
PC-286VE-STD	¥225,000	¥180,000	¥165,000	¥108,000	¥ 70,000	¥ 80,000	¥165,000	¥205,000
PC-286LE-STD	¥215,000	¥170,000	¥155,000	¥ 98,000	¥ 60,000	¥ 70,000	¥155,000	¥195,000
PC-286L-STDN	¥225,000	¥180,000	¥165,000	¥108,000	¥ 70,000	¥ 80,000	¥165,000	¥205,000
東芝DYNABOOX	¥255,000	¥210,000	¥195,000	¥138,000	¥100,000	¥110,000	¥195,000	¥235,000
PC-88VA2	¥265,000	¥220,000	¥205,000	¥148,000	¥110,000	¥120,000	¥205,000	¥245,000
PC-8801MA2	¥280,000	¥235,000	¥220,000	¥163,000	¥125,000	¥135,000	¥220,000	¥260,000
PC-8801FH/30	¥305,000	¥260,000	¥245,000	¥188,000	¥150,000	¥160,000	¥245,000	¥285,000
X68000・ACEセット	¥145,000	¥100,000	¥ 85,000	¥ 28,000	¥ 10,000	¥ 10,000	¥ 85,000	¥125,000
X1ターボZセット	¥285,000	¥240,000	¥225,000	¥168,000	¥130,000	¥140,000	¥225,000	¥265,000
FM-77AV40SXセット	¥270,000	¥225,000	¥210,000	¥153,000	¥115,000	¥125,000	¥210,000	¥250,000

優良中古バザールコーナー

機種	下取価格	販売価格(税込)	機種	下取価格	販売価格(税込)
PC-9801RA21	¥290,000	¥315,000	PC-286VF-STD	¥140,000	¥155,000
PC-9801RA2	¥245,000	¥265,000	PC-286VE-STD	¥120,000	¥135,000
PC-9801RX2	¥175,000	¥190,000	PC-286LE-STD	¥130,000	¥145,000
PC-9801VX21	¥160,000	¥175,000	X68000・ACEセット	¥200,000	¥228,000
PC-9801VM11	¥140,000	¥155,000	X68000PROセット	¥220,000	¥245,000
PC-9801UV11	¥120,000	¥125,000	X1ターボZセット	¥ 60,000	¥ 79,000
PC-9801UX21	¥150,000	¥165,000	プリンター136桁24Pドット	¥ 60,000〜	¥ 80,000〜
PC-9801LV22	¥160,000	¥175,000	プリンターPC-PR201シリーズ	¥ 55,000〜	¥ 75,000〜
PC-9801CV21	¥155,000	¥175,000	4050文字アナログRGBディスプレイ	¥ 25,000〜	¥ 40,000〜
PC-9801LS2	¥250,000	¥280,000	ゲームボーイ本体	¥ 8,000	¥ 12,000
PC-9801n	¥145,000	¥160,000	PCエンジン	¥ 7,000	¥ 12,000
PC98DO	¥135,000	¥150,000	メガドライブ	¥ 7,500	¥ 13,000

その他何でもお問い合わせ下さい。

パソコンレンタル開始 (送料・税別)

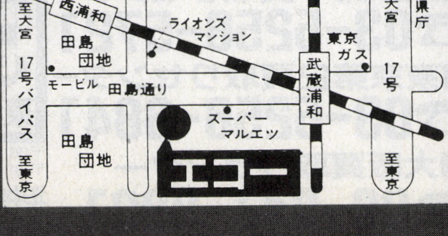
パソコンを効率よく活用するなら、今はレンタルがおトクで、パソコンのモデルチェンジはいまや1年に1度、機能は向上して、値段は安くなる。その点レンタルならいつでも最新機種が使えて、しかも低価格。その上、万一故障してもすぐに代替機種をお送りしますので、安心してお使いいただけます。延長、解約も電話一本でOKまた、レンタルなら経費で導入できます。はじめてパソコンを導入しようとお考えの方、あるいは今ご検討中の方は是非比較してみてください。

機種名	1ケ月	3ケ月/月	6ケ月/月	12ケ月/月	機種名	1ケ月	3ケ月/月	6ケ月/月	12ケ月/月
PC-9801RA2	¥32,000	¥25,600	¥19,200	¥14,400	PC-KD854	¥ 7,000	¥ 5,600	¥ 4,200	¥ 3,150
PC-9801RX2	¥25,000	¥20,000	¥15,000	¥11,250	PR-201V2	¥15,000	¥12,000	¥ 9,000	¥ 6,750
PC-286LS-STD	¥36,000	¥28,800	¥21,600	¥16,200	2MB EMSボード	¥10,000	¥ 8,000	¥ 6,000	¥ 4,500
PC-386LS	¥45,000	¥36,000	¥27,000	¥20,250	40MBハードディスク	¥30,000	¥24,000	¥18,000	¥13,500
X68000 PROセット	¥35,000	¥28,000	¥21,000	¥15,750	外付け1MB FDD	¥10,000	¥ 8,000	¥ 6,000	¥ 4,500
FM-TOWNSセット	¥39,000	¥31,200	¥23,400	¥17,550	IN-503H	¥25,000	¥20,000	¥15,000	¥11,250

全国直送
◎ご注文は現金書留又は銀行振込(手数料800円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
銀行振込口座
埼玉BK浦和白幡支店
㊟口座332341

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎クレジットは、新品・中古共、月々¥3,000よりOK。
ボーナス一括払いもどうぞ。

ECHO パソコン
株式会社エコーシステム
〒336 浦和市四谷1-2-1
TEL.048(866)1237
FAX.048(863)1827



OA機器の必需品！画期的キーボードトレーニングソフトついに登場!!

ワープロキーボード練習ソフト ザ・はやわざ

NEC PC-9801E/F/V用 5インチ2DD/2HD 3.5インチ2HD 各¥9,800

パソコンを使いこなす上で欠くことのできないのがキーボードの操作です。キーボードの操作がスムーズになれば作業能率も一段とアップします。本ソフトは、キーボード練習にRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れた画期的なキーボード練習プログラムです。特に、ワープロや簡易言語の日本語入力に重点をおいて設計されています。

特徴

1) とかく単調になりがちなこの手のソフトにRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れることによって段階を追ってあなたの成長度に最適なレベルの練習ができます。また、レベルアップすることによって次々と新しいパターンの練習ができるためあなたをあきさせません。
2) ワープロをはじめとする日本語入力に対応する為、カナ入力とローマ字変換入力のどちらかを選択して練習することができます。これにより、日常の使用に対して最も実用的なキー操作を合理的に無駄なく練習することができます。ローマ字入力は、各種ワープロをはじめ、VJE・ATOKなどの日本語入力に対応しています。
3) 本格的なアクションゲーム・パズルゲームを含んだ多彩な構成は、変化に富んでます。もちろんゲームといってもキー操作の正確性・敏捷性が養われるよう十分な配慮が行き届いています。
4) RPG同様、正確性・敏捷性・経験値といった形で習熟度が表示され、常に自分の実力を知ることができます。また、正確性・敏捷性という二元的な評価のため、自分のキー操作の特質をとらえることができます。
5) 各レベルでの不得手な文字の復習や、すでにクリアしたレベルの復習モードもあり、繰り返し練習することができます。

＊＊注意＊＊

1.本ソフトを使用するには、256Kバイト以上のメモリーが必要です。　2.旧PC-9801及びPC-9801U2には対応しておりません。

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 3.5HD ¥12,800

FM-7:5D, MZ:5D要プリンター) FM-77/AV 3.5D ¥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801

5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 3.5HD ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 3.5HD ¥12,800 FM-7は5Dのみ

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

■上記販売価格には消費税は含まれておりません。

システムハウス(有)ソピア

〒332 埼玉県川口市本町4-9-15 TEL 0482-22-6066

蒲田西口
パソコン専門店
マイコンショップ
Freetime

この機種で、この価格。今がグレードアップの

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報03-736-7902（規格300/1200ボー自動切替 8ビット、ノンパリティー 1ストップビット、ID=freetime）
03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

内税

日本電気	下取価格	新品販売	メ価格
PC-9801EX2	180,000	☎739-2947	358,440
PC-9801LX5C	330,000	☎739-2947	770,440
PC-9801N (98NOTE)	168,000	☎739-2947	255,440
PC-H98-70-100+N5926-02	——	☎739-2947	2,021,890
PC-KD853N	40,000	62,000	121,540
PC-KD863S	30,000	47,500	121,540
PC-PR150V	37,000	☎739-2947	102,794
※PC-PR150V用シートフィーダ	2,000	20,000	23,484
PC-PR201B	41,000	☎739-2947	102,485
※PC-PR201B用シートフィーダ	5,000	25,000	30,900
PC-PR201G	55,000	95,000	162,740
※PC-PR201G用シートフィーダ	6,000	25,000	30,900
PC-PR201J	90,000	149,000	221,450
PC-PR201X	135,000	188,000	283,250
※PC-PR201X/J用 葉書ガイド	1,000	4,500	5,150
※PC-PR201X/J用シートフィーダ	18,000	41,000	51,500
※9801N用FDD接続ケーブル	1,000	9,000	10,094
※9801N用キャリングバッグ	2,000	13,000	15,450
※9801N用プリンタケーブル	1,000	6,500	7,210
※9801N用モデムカード	11,000	40,500	50,470
PC-9801-26K FMサウンドボード	10,000	20,500	25,750
PC-9872R	3,000	8,300	10,300
コムスターズ 2424-5	13,000	36,900	46,144
PS98-017-HMW/HV MS-DOS3.3B	——	13,900	18,540
PS98-033-HMW/HV WINDOW386 2.11	——	30,900	41,200
PS98-371-HMW/HV DOS-BASIC6.0	——	13,800	17,510
PS98-523-HMW/HV WINDOW2.11	——	14,900	20,600

エプソン	下取価格	新品販売	メ価格
PC-286/386LSシリーズ		即納激安	492,340カラ
PC-286NF+PCRDC	140,000	即納激安	243,080
PC-286VFシリーズ		即納激安	306,940カラ
CR-4000	36,000	54,500	97,644
PCLHD40	65,000	124,000	238,960
※AP-550/850用シートフィーダ	2,500	18,500	20,600
AP-550EXPC	24,000	48,000	66,744
AP-850PC	37,000	65,500	99,704
LP-7000Eトナー付	150,000	即納激安	615,940
VP-1350PC	38,000	即納激安	99,704
※VP-1350用シートフィーダ	5,000	21,000	25,750
VP-1500PC	45,000	即納激安	142,140
※VP-1500用シートフィーダ	5,000	25,000	30,900
HG-4800PC		198,000	オープン
GT-6000 GT40SPIF付		即納激安	219,390
※PC-286NF用キャリングケース	3,000	11,000	12,360
※PC-286NF用モデムカード	11,000	29,000	33,784
PCM31/51 MS-DOS 4.01	——	15,500	18,540
PCW31/51 MS-WINDOW2.11	——	17,000	20,600

各社	下取価格	新品販売	メ価格
シャープ CU-14TV（テレビ付）	42,000	75,000	102,794
アクセル FDC-357オート1	18,000	45,000	70,040
アクセル FDC-358オート2	25,000	61,000	100,940
※ブラザー M-1924P用シートフィーダ	4,000	25,000	30,900
CRC CRC-IHR8(RA/RS/RX内蔵用80M)	70,000	112,000	162,740
コンピュータリサーチ CRC-MH4B	37,000	63,000	102,794
コンピュータリサーチ CRC-MH8B	70,000	☎739-2947	193,640
※エレコム M-41マウス（400カウント）	1,200	4,200	7,004
※磁気研 PCマウスプロ(200カウント)	800	2,000	オープン
磁気研 SB-1(PC9801-26K相当)	5,000	12,000	オープン
グロリア GD-35M1(3.5吋2HD 1基)	10,000	23,000	30,694
グロリア GD-50M1(5吋2HD 1基)	10,000	24,000	35,844
ハル HWS-10Gスキャナー	11,000	19,800	35,844
ICM INTER-80(RA/RS/RX内蔵用)	70,000	122,000	173,040
ICM INTER-80V（エプソンVシリーズ内蔵用）	70,000	122,000	173,040
ICM SRC-131+IF-2750	100,000	179,000	234,840
ICM SRC-40+IF-2750	53,000	☎739-2947	142,140
ICM SRC-80+IF-2750	78,000	☎739-2947	193,640
インテル i 80287-10 数値CPU	——	35,000	オープン
インテル i 80387-20 数値CPU	——	69,000	オープン
インテル i 80387SX-16 数値CPU	——	59,000	オープン
I・O PIO-EX134-4M	30,000	64,000	82,400
I・O PIO-PC34H-2MA+IOS10Ⅱ	19,000	33,000	49,440
I・O PIO-PC34H-4MA+IOS10Ⅱ	37,000	59,000	82,400
I・O PIO-RA134-2M(RA21/51内蔵用)	19,000	29,500	39,140
I・O PIO-RA34-3MA (RA2/5内蔵用)	37,000	55,000	72,100
I・O PIO-SIM61-2M(9801-61互換)	12,000	33,000	43,260
アイテム HyperDisK40(スロット内蔵用)	50,000	89,000	121,540
ロジテック LHD-38VE	70,000	129,000	173,040
メディックス CMC-141AN	20,000	41,000	オープン
ノルコ EMJ-2000mk3.ソフト付	20,000	34,000	46,144
ノルコ EMJ-4000mk3.ソフト付	38,000	58,000	82,194
ノルコ EMJ-8000mk3.ソフト付	70,000	112,000	154,500
ノルコ MRA-10M.ソフト付	73,000	151,000	216,300
ノルコ MRA-4000.ソフト付	34,000	65,000	92,494
ノルコ MRC-3000.ソフト付	37,000	61,000	87,344
ノルコ XMC-2000(9801-61互換)ソフト付	14,000	33,000	46,144
緑 BLT40(びると4)	40,000	75,000	142,140
緑 Little F (3.5吋2HD＊1)	18,000	26,000	40,994
緑 Little F2 (3.5吋2HD＊2)	26,000	39,500	61,594
緑 PS90-A (Profesorr-S90)	75,000	☎739-2947	203,940
日本テクサ LS-CD40(エプソンLS内蔵用)	65,000	114,000	152,440
日本テクサ RA-HC80S (RA/RS/RX内蔵用)	70,000	129,000	203,940
日本テクサ VE-HC40S（エプソンVシリーズ内蔵用）	40,000	89,000	142,140
日本テクサ VE-HC90S（エプソンVシリーズ内蔵用）	70,000	129,000	203,940
オムロン MD24FS5 MNPクラス5	19,000	35,500	51,294
※スター CR-3415CL用シートフィーダ	5,000	23,000	30,900

内税

●表示価格はすべて消費税を含んでおります。
●表以外の下取交換もいたしております。TELにてご相談ください。●広告内容は全部予定です。実際の価格等は異なる場合があります。電話にてお確かめください。●新品はメーカー保証付。1週間以内の不良は確認の上交換いたします。中古品は、3ヶ月のフリータイム無料修理保証付。●お客様のご都合による返品・解約・変更はいたしません。●中古品同しの下取交換は計算方法が異なります。

店頭販売のみ ディスケット

	5"2HD	3.5"2HD
マクセル	¥ 950	¥ 2,850
3M	¥ 880	¥ 2,750
コニカ	¥ 780	¥ 2,400
テイジン	¥ 750	¥ 2,600
ノーブランド	¥ 520	¥ 950

チャンスです。

ソフト新品販売価格

当社の２色ページ広告をご覧ください。

下取交換表

※数字は差額です。

内税

下取機種	新品機種 9801RX21	9801RA21	9801ES2	386V-STD
PC-9801LS5	0	57,000	0	0
PC-9801LV22	97,000	232,000	164,000	154,000
PC-9801N	77,000	212,000	144,000	134,000
PC-9801RA2	0	112,000	64,000	54,000
PC-9801RX2	57,000	182,000	124,000	114,000
PC-9801UV11	115,000	250,000	182,000	172,000
PC-9801UV21	117,000	252,000	184,000	174,000
PC-9801UX21	97,000	232,000	164,000	154,000
PC-9801VM2(640K)	127,000	242,000	194,000	184,000
PC-9801VX2	92,000	217,000	159,000	149,000
PC-9801VX21	77,000	202,000	144,000	134,000
PC-286LE-STD	112,000	247,000	179,000	169,000
PC-286LS-STD	37,000	172,000	104,000	94,000
PC-286V-STD	132,000	267,000	199,000	189,000
PC-286VE-STD	117,000	252,000	184,000	174,000
J3100SS	132,000	267,000	199,000	189,000
下取無	電話にて	電話にて	電話にて	電話にて

内税

下取機種	新品機種 VP2050PC	M1924P	CR3415CL	BJ130J98
NM-9900. 2水付	77,000	47,000	43,000	97,000
NM-9950	66,000	36,000	32,000	86,000
NM-9950II	57,000	27,000	23,000	77,000
PC-PR101TL2	94,000	64,000	60,000	114,000
PC-PR101TL3	88,000	58,000	54,000	108,000
PC-PR150V	76,000	46,000	42,000	96,000
PC-PR201F2	77,000	47,000	43,000	97,000
PC-PR201G	59,000	29,000	25,000	79,000
PC-PR201H. 2水付	63,000	33,000	29,000	83,000
PC-PR201H3	45,000	15,000	11,000	65,000
PC-PR201V2	35,000	5,000	1,000	55,000
AP-550PC	92,000	62,000	58,000	112,000
AP-800PC	79,000	49,000	45,000	99,000
VP-1000PC	74,000	44,000	40,000	94,000
VP-2000PC	56,000	26,000	22,000	76,000
M-1724P	84,000	54,000	50,000	104,000
下取無	電話にて	83,000	79,000	133,000

内税

下取機種	新品機種 N5913LG	KD854N	CU-14FD	XC1498C
N 5913L	60,000	13,500	11,000	15,500
PC-8841	90,000	43,500	41,000	45,500
PC-8853N	80,000	33,500	31,000	35,500
PC-KD551K	81,000	34,500	32,000	36,500
PC-KD851	73,000	26,500	24,000	28,500
PC-KD852	76,000	29,500	27,000	31,500
PC-KD853	67,000	20,500	18,000	22,500
PC-KD854	71,000	24,500	22,000	26,500
PC-KD854N	65,000		16,000	20,500
PC-TV352	67,000	20,500	18,000	22,500
PC-TV453N	59,000	12,500	10,000	14,500
CU-14AD	70,000	23,500	21,000	25,500
CMT-146L	78,000	31,500	29,000	33,500
4475N	71,000	24,500	22,000	26,500
下取無	電話にて	47,500	46,000	50,500

中古価格表

内税

PC-9801LV21	138,000	PC-PR101TL2	32,000
PC-9801VV22	168,000	PC-PR201F2	57,000
PC-9801N	180,000	PC-PR201H3	98,000
PC-9801RA2	265,000	PC-PR201V	95,000
PC-9801RX2	195,000	PC-PR201V2	112,000
PC-9801UV11	147,000	PC-286L-H10N	158,000
PC-9801UV2(640K)	118,000	PC-286L-STD-N	132,000
PC-9801UV21	137,000	PC-286LE-STD	155,000
PC-9801UX21	168,000	PC-286V-STD	129,000
PC-9801VM11	152,000	PC-286VE-STD	139,000
PC-9801VM2(640K)	128,000	VP-1000PC	59,000
PC-9801VM21	147,000	VP-800PC	49,000
PC-9801VX2	165,000	M-1724P	47,000
PC-9801VX21	175,000	J3100SS	128,000
NM-9950	68,000	20Mハードディスク I/F付	38,000
NM-9950II	79,000	40Mハードディスク I/F付	53,000

《価格表注意》ケ付＝ケーブル付　メ価格＝メーカー希望小売価格
※＝単品での買取り，下取り，販売はいたしません。

宣伝商品在庫率90％以上（中古品は除く）　今すぐお電話を！

お申し込み

- 通販（下取交換含む・無休）　03-739-2911
- 来店（下取交換含む）　03-739-8628
- 中古販売専用　03-739-3069
- 在庫、税込価格、送料をご確認ください。（送料、1ケロ￥1,000 沖縄・離島は応相談）

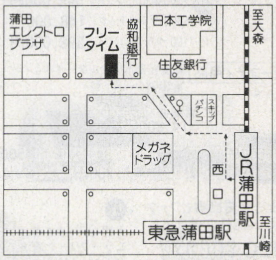
通販の方の振込先

●銀行に備えつけの振込用紙に下記のようにご記入ください。

振込銀行	種目	口座番号
富士銀行蒲田（カマタ）支店	当座	24143

口座名義	電話	住所
フリータイム(株)	03-739-2911	東京都大田区西蒲田5-27-13

※必ず電信扱いでお振込みください。ご入金確認後に発送いたします。振込手数料はお客様負担です。



- 在庫品は即日発送、即日お持ち帰り可能です。
- 下取交換の方は、下取品（付属品等含む）宅配便で、着荷、入金（差額、送料）が確認されしだい発送となります。
- ショッピングクレジット希望の方は申し込み用紙をお送りします。
  クレジット成立次第発送いたします。
  中古品等一部クレジット販売をお断りする商品があります。
- クレジットカードは扱っていません。

クレジット金利率				
12回払い	24回払い	36回払い	48回払い	60回払い
4.5%	9.5%	13%	17%	22%

フリータイム(株)
AM10:00～PM7:00火曜日定休
〒144 東京都大田区西蒲田5-27-13

EMSラムボード 2MB 特価29,800円 1MB 特価19,800円 到着払可

ワープロ・パソコン・ソフトの数々を特別価格で大奉仕!!

今月の目玉商品 40MBハードディスク 特価63,000円・80MB 105,000円 到着払可

OS/2時代3年先を考えた32bit誕生!

① 日本IBMから新発売 *PS/55Z* コンパクトな一体型

スバラシイ機能で世界一安い、OS/2のソフトが多く使えます。USA(PC・AT版)、日本IBM(版シリーズ)が作り上げた過去の優秀なソフト遺産が全部使える楽しみ。USAで現在使用中の安くて良いソフトが誰よりも早く使えビジネスの活用を広げます。

CPU80386SX(16MHz)
主記億客量2MB最大16MB可
CRT付24ドット高解像12″カラー ※ハイレゾ型
1024X768ドット

※マイクロチャンネル採用ディスク型
特価 338,000円
HDD-30MB 特価 475,000円
キーボード・ソフトウエアは別売
IBM5550/IBM PC・AT互換
B4印字ドットプリンター 特価 69,800円

②

ハンディワープロの最高級品 東芝RUPOシリーズ
95HD(数量限定) 特価 148,000円
95G 135,000円
105F 125,000円
鮮かな高密度56ドット印字けた違いの美しい文字 連想辞書で長い文章も楽々変換

ワープロ特価中 NEC、富士通、東芝、松下、シャープ、キヤノン、サンヨー

キヤノンα5スーパー	98,000円
東芝 RUPO 95HD	155,000円
オアシス 30LX	125,000円
オアシス30MS	110,000円

新型ワープロ発売!!
A4サイズ フル表示 低価格高機能 ワープロ登場

③ 新発売 NEC 文豪7HR
- DTPソフト搭載
- OAアプリケーション標準装備 48ドット印字3.5″2HDフロッピィ

下取特価 175,000円

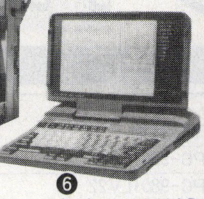
上記写真は30SXです

④ 富士通 OASYS 30 AX/30SX
- パーソナルワープロで初めてCD-ROMに対応
- カシオ電子手帖とデーターコンバートが出来る
- 40文字×21行表示超鮮明(CD大型ディスプレイ付)

オアシス30AX 159,800円 30SX 149,800円

⑤ こんどのオアシスはスゴイ!!

⑥ オアシスノート30AD 特価 115,000円



文豪ミニ7R 特価 138,000円 購入者に家庭教師ビデオ付
文豪ミニ5R 特価 125,000円
文豪キャリワードEX 特価 79,800円
NEC 新発売 文豪シリーズ128ドットマルチラインプリンタを搭載!!

パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品販売
IBM協力店 創業50年 資本金5,900万円 大西ジム OA部
兵庫県高砂市北本町1122 TEL 0794(42)2821 FAX(43)3849
平日時間/AM9:00～PM7:00 日・祝/AM10:00～PM6:00 休日用電話0794(42)9801

⑦ 選び抜かれたワープロ OAパソコン・ソフト・家具・事務機

あなたのパソコンをグレードUPチャンス!!(この価格のみ消費税込)
★高価下取り交換実施中!!
1/10現在価格変動有

購入機→ 下取り機↓	NEC 98RA21	NEC 98RX21	エプソン 286VF-STD	エプソン 286VX	エプソン 386V-STD	エプソン 28LS-S	エプソン 386LS-S
98F2	33万円	21万円	13.8万円	23.5万円	各機種買替 超特価中	28.5万円	34.8万円
98M2	29万円	17.5万円	9.8万円	19.8万円		24.5万円	31万円
98VF2	29.8万円	18.5万円	13.8万円	19.8万円		25.5万円	31.5万円
98VM2	26.5万円	14.5万円	6.8万円	18.5万円		各機種買替 超特価中	各機種買替 超特価中
98VM21	25万円	13.5万円	5.8万円	16.5万円			
98VX2	23.5万円	11.5万円	3.8万円	13.8万円			
98VX21	22.5万円	10.5万円	2.8万円	12.8万円			
286V	26万円	14.5万円	6.8万円	16.8万円			

一太郎dash 24,800円	松 25,800円	弥生II 57,000円	Let's アイリス2.0 27,000円	dBXL 43,500円
まいとーく 18,000円	QUICK C/BASIC 12,500円	CHART UP2 49,800円	よみとりくん 39,500円	彩子 55,000円
毛筆わ～ぷろ SRV3.5 55,000円	オーロラ・エース V2.0 33,500円	DTPソフト ページメーカー 99,800円	Lotus フリーランス 63,800円	マルチプラン V4.1 42,000円
データーベース 桐 V3.0 57,000円	表計算ソフト Recalc 39,800円	日本語 Excel 58,000円	ミュージくん 75,000円	ミュージ郎 128,000円
一太郎 V4.3 花子 V4.2 各34,500円	Lotus 1-2-3 R2.1J 55,000円	新松 34,500円	p1EXE PLUS 34,500円	PCA会計2 企業編C 125,000円
Ninja3 PRO 特価 26,500円	BUSI COMPO 東芝J3100SS用 28,000円	ALL IN ONE 42,000円	三代目 大番頭 163,000円	The CARD3 33,500円

特選買得

ウィンテク SCSIインターフェイス、高速大容量化実現!!
新発売 信頼性抜群
- 高速化を追求した独自フォーマッタ
- ユニット内テーター転送速度が10Mビット、ホスト転送速度が1.20Mバイト
- オートシッピング機能を保持

WD-40LTD 40MB 特価 85,000円
国産松下ドライブ搭載 WD-80LTD 特価 110,000円

⑧ NEC中古パソコン超特価品

PC9801VX21	178,000円より
PC9801VX2	168,000円より
PC9801Vm21	158,000円より
PC9801Vm2	128,000円～148,000円
PC9801m2	98,000円より
PC9801VF2	85,000円より
PC9801F2	39,800円～49,800円
PC-9801UV2	115,000円より
PC286V	115,000円より

超買得特選セール!

⑨ 32ビットメモリ1.6MB エプソンPC-386V 20MZ 定価745,800円
PC286VFの3点セット特価 295,000円
PC386V 435,000円

⑩ 14″(0.28)ドット 三菱CX1498
隠れたベスト セラー機

⑪ スターCR3415
A4サイズカラー 横48ドット印字

⑫ 音が静かで印字速度が一番早い、エプソン最高技術が生んだインクジェット
HG-4800
HG-3000
びっくり特価?

新発売 東芝J3100用コピーツール X-68000MSX2ツール 特価中

⑬ CADソフト&プロッター

SP-CAD-GT	特価 395,000円
セネリックCAD	特価 78,000円
DXY-1200(ローランド)	118,000円
DXY-1300(ローランド)	168,000円
GRX-300A(ローランド)	545,000円
MP-4300(グラフテック)	148,000円
FP-7100(グラフテック)	598,000円

⑭ OAセーフティ用品 画面密着型フィルター"イルミノン" 電磁波シールド型
OAフィルター 特価9,500円
電磁波シールド型 14,800円
14″用 特価 11,500円
OAクリーナ 静電防止用 490cc 特価1,200円 5本の場合 4,980円

NEC 98シリーズ EPSON PC-286用パソコンベストソフト

ワープロ関連

新一太郎 Ver4.3 超特価	¥34,500
新松	¥34,500
一太郎dash	¥24,800
WORD STAR4.0	¥84,000
デュエット(サブ)1	¥59,800
"遊・名人VeV2.0"	¥24,500
毛筆わ～ぷろJr.Ver 3.5	¥24,800
毛筆わ～ぷろSR Ver 3.5	¥55,000
VJE-PEN	¥27,800

D.T.P.

花子 Ver2.0	34,500円
シルエットVer1.1	~~¥38,000~~
Zs Word JG	¥39,500
硯(すずり)	¥29,800
ピーワン・EXE PLUS	¥34,500

表計算・グラフ

ロータス123 Plus	¥55,000
Recalc	¥39,800
ALL IN ONE 特価	¥46,000
マルチフランV4.1	¥42,000
日本語エクセル	¥58,000

グラフィック簡易CAD

ハイパーフリント	¥38,500
Z's STAFF Kid98	¥19,800
言図(絵巻)	¥29,500
CANDY4	¥34,500

データベース

The CARD3	¥32,000
Ninja(忍者)3 PRO	¥26,500

Let's アイリス Ver2	¥27,000
オンタイム	¥66,500
データーベース 桐	¥57,000
DBXL	¥43,500
R:BASEシステム V1.1	~~¥240,000~~
dBASEIIIプラスV2.0J	¥178,000

業務用専門ソフト (消費税対応版)

販売管理+α	~~¥280,000~~
商魂・商管III S 各	¥75,000
青色申告弥生II	¥57,000
PCA会計・企C	¥125,000
PCA給与C	¥125,000
三代目大番頭	¥163,000
TOP財務エキスパートC	¥125,000
TOP給与エキスパートB	¥125,000
TOP販売管理A・B	A=¥78,000 B=~~¥148,000~~

株価分析ソフト

実戦株価分析(MSDOS)	~~¥210,000~~
株式管理V2	¥44,000
成長株(日経テレコム)	¥75,000
Zチャート株価分析	1 ~~¥45,000~~ 2 ~~¥85,000~~ 3 ~~¥98,000~~

98でワープロとパソコンのデーター互換ソフト
- 文豪mini-PCコンバーター 特価¥29,800
- OASISファイルマネージャー 特価¥34,800
- RUPO PCコンバーター 特価¥29,800

通信関係

まいとーくV1.2	¥18,000
ES TERM	~~¥23,000~~
STAR FAXモデル20	¥82,000

CAD

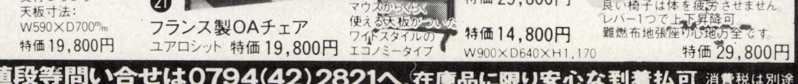
AUTO CAD	~~¥850,000~~
CADPAC SPS	~~¥1,200,000~~
CAD SUPER SX2	~~¥1,380,000~~
OR CAD	VST=¥298,000 SDT3=~~¥168,000~~
CADFIEX JR	
シェネリックCAD L3	¥78,000

コンピュータ・ミュージック

読み取くん	¥39,500
ミュージくん	¥75,000
ミュージ郎	¥128,000

OS・言語・ユーティリティ

MS DOS V3.3B 特価	¥12,800
MS WINDOW/386	¥29,800
NEWBASIC98インタフリタ	~~¥39,800~~
MS Quick BASIC V4.5	¥12,500
MS Quick C V2.0	¥12,500
マイクロソフトCコンハラ V5.1	¥69,000
TURBO PASCAL V4	~~¥25,000~~
TURBO C MSA V2.0	~~¥29,800~~
ですくきっとV5.0	¥19,500
ラティスCハーソナル	¥29,500
VZエジター	¥9,000
Final 4	¥35,000
エコロシーII・ノストラタム各	~~¥28,000~~
オオシャノクラフィーII	~~¥22,000~~
ラティスCコンハイラ	¥69,000
ウィサート98 特価	¥13,000
アインシュタイン 特価	¥59,800
日本語OS/2 Ver 1.1	¥43,500
転送るんです	¥13,000



⑮ コピーと電話機とファクシミリの3役に使える NEC SPEAX2
スピークス2 特価 125,000円
スピークス 特価 79,800円

⑯ 大切なデータを高速に、しかもエラーフリーで通信できる 2400bps MNPクラス4対応
モデム新登場 特価 29,800円

⑰ コンパクトで持運びラクラクな ミニコピー SANYO 37×40×13cmのPPC
経済的なコピーコスト 1枚当り(A4)@約5円
A4～名刺サイズ
20枚連続コピーOK
スタート トナー付
特価 59,800円

⑱ 省スペース型パソコンラック 棚板5段キーボード収納可 マウス操作ラクラク 大型プリンターも配置可
H1325
奥行ひろびろ 天板寸法:W590×D700mm
特価 19,800円

⑲ パソコンデスク
- ワイドで頑丈
- 外形寸法:W900×D700×H1215mm

特価 39,800円

⑳ 奥行の浅い豪華なパソコンデスク
キーボード抽出付 B4トレイ付 W1200×D500×H745mm
特価 38,500円

㉑ フランス製OAチェア ユアロシット 特価 19,800円

㉒ マウスがらくらく使える天板がついたワイドスタイルのエコノミータイプ
特価 14,800円 W900×D640×H1,170

㉓ パソコンデスク C-U128型
- 外形寸法:W1200×D800×H650mm
- 色:チャコールグレー

〔仕様〕
- 本体:スチールメラミン焼付塗装
- 脚:鋼板、スチールメラミン焼付塗装、アジャスター
- 天板:エンビ合板
- 耐荷量120kg

特価 29,800円

㉔ 新発売 高級OAチェア 丈夫でソフトな座り心地、ワンタッチで上下可 特価 19,800円

㉕ 良い椅子は体を疲労させません。レバー1つで上下昇降可。難燃布地張座り心地万全です。 特価 29,800円

発注者用無料電話0120-10-9801。値段等問い合せは0794(42)2821へ。在庫品に限り安心な到着払可 消費税は別途

パソコン用品のトータルサプライヤー大西ジムはユーザーが満足する信頼ある専門メーカーの安くて良い商品を提供しています。

平成4年月 パソコン 東京秋葉原 大阪日本橋より安い? 瓦版 兵庫大西ジム

EMSラムボード 2MB特価29,800円 1MB特価19,800円 到着払可

今月の目玉商品 40MBハードディスク 特価63,000円・80MB105,000円 到着払可

良品フロッピィ大巾値下

8"2D 250円 5"2DD 旧3M 85円

種類	メーカー品	ノーブラ品
5"2HD	80円	65円
5"2D	55円	35円
3.5"2HD	240円	98円
3.5"2DD	120円	85円

3.5"2HDバルク百枚 8500円

TDK 5"2HD 10枚 8960円 / 5"2DD 10枚 6950円

マクセル 5"2HD 95円 3.5"2HD 285円 / NEW3M 5"2HD 85円 3.5"2HD 250円 / 富士 5"2HD 85円 3.5"2HD 250円 / トイソにて品質No.1獲得 ビクター 5.2HD 120円

3M・ビクター等・流FD・花王・マクセル別途見積 ソフトハウス用

5"2HD 400枚以上の場合学校・会社マーク入FD受話可

Ⓕ EMSRAM超特売

一流メーカ品 1MB/ 19,800円
EMSラムボード 2MB/ 29,800円
3MB/ 45,000円 4MB/ 55,000円
3MB用RA/ES34~3M
新製品 98用RA21/51専用32bitも高速RAM ボード
RA134-2M 特価 29,800円
増設2MB 特価 32,000円

Ⓖ インテル数値データプロセッサー!!

◎80287-10(10MHz)…¥31,000(98XL-VX21・PC286)
◎80C287-12(12MHz)…57,000円(98RX21,EX2)
◎80 387SX(16MHz)…57,000円(98RS21,PS55Z他)
◎80387-20(20MHz)78,000円(RA21,PC386V)
◎80387-25(25MHz)88,000円(IBM386シリーズ他)

特報!! 東芝J3100SS用 メモリボード 超特価予約中
1MB 39,800円
1.5MB 49,800円
2MB 59,800円

東芝ダイナブック 東芝J-3100SS Ⓗ ブックコンピューター A4サイズ 特価158,000円

CarryDisk 40 平均アクセスタイム25ms 特価 115,000円 日本テクサ
EPSON 純正も特価中 PC-286LS/386LS対応

NEC純正ドライブ搭載 Ⓘ CTS HDα 40MB 定価135,000円→89,800円 114MB 特価 185,000円

CarryHouse M80
キャリーホームを使用するとキャリーディスクが98シリーズディスク型とエプソンLS型が共用できます。
デスクトップ機のためのCARRYing環境(インターフェースボード付) 特価 39,800円
新発売 (インターフェースボード無) 特価 34,800円

全国ユーザー注目の超買得セット!!

20MHz超高速処理機大巾値下 A-1 PC386V 498,000円 + 三菱CRT14"(0.28) 組合せ特価 348,000円
A-2 新発売 20MHz NO-WAIT 16ビット最高速機 PC-286VX 348,000円 + サンヨー A14H2(0.31) 組合せ特価 298,500円
A-3 エプソンPC286US + 14"CRT(0.31) 現代 組合せ特価 188,000円
B-1 ●エプソンPC-286VF 298,000円 ●サンヨーA14H2(0.31) 84,800円 特価 210,000円 382,800円
B-2 ●PC-9801RX21 338,000円 ●サンヨーA14H2(0.31) 99,800円 特価 268,000円 437,800円
B-3 ●NEC9801RA21 498,000円 ●サンヨーA14H2(0.31) 新型 84,800円 特価 398,000円 497,800円
VX21と交換差額 168,000円 内蔵HDD びるど4付 RX51同等 特価29.8万
本体のみの価格は電話にて回答 パソコン下取交換可
ブラザーM/1724P(A3可)58,000円 スターCR-3415CL カラー対応 特価 85,000円

特報 エプソンよりノートパソコン発売予約中!! 最も薄くて軽く高性能

エプソンよりNEWパソコン誕生! 3.5"32bit PC386M 定価348,000円 198,000円
NEC PC9801EX2 16bitと同等価格でFM音源ボードもついて性能は98ES2以上、内蔵ハードディスクも装置可、拡張性抜群内蔵メモリー最大14.6MBまで可
エプソンPC386M+現代CRT(6.31) セット特価 298,000円

Ⓙ エプソンラップトップ 286LS/386H40
超買得企画セール!!
例 PC286LST+Carry DISK40MB 定価666,000円を(数量限り有) ●特価 398,000円
PC286LST 定価518,000円 ●超特価 320,000円
エプソンラップトップ市場シェアNo.1 エプソンLAPTOP+40MB日本テクサ

<新発売> Ⓚ エプソン純正 HDD 20MB/40MBも特価中
日本テクサ製 着脱自在なハードディスクパック40MB エプソンPC286/386LS専用 特価 115,000円 「Carry Disk」
PC286L/LE用拡張品
●ドライブ1/Fカート 24,800円 ●テンキーパッド 12,800円 ●40MBハードディスク 特価 … ●各社外付ハードディスク I/F 19,800円 ●I/O拡張ユニット3スロット 55,000円
PC286L/LE専用増設RAMボード 特価中
RAMボード1.5MB 59,800円
RAMボード 2MB 69,800円

Ⓒ NEC9801新製品と三菱CRTセット特価

●PC9801RA21 ●三菱CRT14"0.28 特価 398,000円
手で持ち歩け電池駆動 重さ2.7kg 待望のノートパソコン ●PC9801N 特価 ??8,000円
●PC9801RS21 ●三菱CRT14"0.28 特価 330,000円

Ⓛ 98F2・VF2・VmOが98VM2に変身!

大巾値下 PC-9801Fを2HD/2DD自動切替に改造する 自作で簡単に可能
F2用 特価 59,800円 VF2用 37,800円
●VmOをVm'に改造セット 特価 34,800円
ドライブのみ ●NEC1157D16,500円 ●NEC1137D17,800円
●98F2用中古ドライブ9,800円

Ⓓ ワープロ特価中

東芝 RUPO95HD 155,000円
東芝 RUPO95G 135,000円
オアシス30LX 125,000円
キャノワード α5スーパー 98,000円
オアシス30AX・/30SX 超特価中
下取特価 文豪ミニ7R 128,000円
下取特価 文豪ミニ5R 125,000円
新発売 NEC 文豪7HR 下取特価 175,000円
A4サイズで持ち運び表示 かつてないワープロ出現

緑電子40MBびるど4 内蔵型ハードディスク 特価セット Ⓔ

びるど4 特価74,800円
98RX51同等 294,800円
98RS51同等 348,000円
98RA51同等 420,000円

M-1 ICM

ストライド新型SRシリーズ 新発売 SRCシリーズ 特価中
SR-40 特価 85,000円
SR-80 特価 123,000円
TF-55W+5"2HD I/F カートセット 63,000円

M-2 ドライブユニット FD-55W

キャッシュメモリー付ハードディスク上に
●5インチ2HD/2DD切替型兼用ドライブユニット
●PC98シリーズ用ケーブル付 5"2HDのみ 特価 48,000円
●5"2HD I/Fカード 特価 16,800円 (98E・F2・VF2・U2の方用)

M-3 5"&3.5"各ドライブ装置大巾値下

●5"2HD型 ●ワンドライブユニット 1MBインターフェース用ケーブル付 特価 24,800円より
●3.5"2HD型 ワンドライブユニット型 特価 23,800円より
●3.5"ツードライブユニット型 特価 43,800円 FD-35W (各々2HD I/F用ケーブル付)
3.5"S型ドライブ2HD/2DD新型自動切替 特価 34,800円より

汎用性の高いSCSI仕様ハードディスク Ⓝ

HDDの他CD-ROMや光ディスクユニット 安心して使えるNEC純正 新発売 と混合して接続できます。OS/2も使用可 メガBOXも使用可
NEC純正大巾値下!!
PC HD100 特価 198,000円
PC HD040L 特価 98,000円
I/Fカード別売 32,000円
NEC純正SASI型I/F付 40MB 98,000円

Ⓞ キャスベルSCSI特価中

「本物」のSCSI 仕様HDD発売 キャスベルの新型
300MB 16m/s
200MB 20m/s
80MB 18m/s
40MB 28m/s

F-1チップで2.7倍速 驚く超高速型! ロジテック LHD-34VE 25m/s 特価 89,500円

安心して使える エプソン純正 信頼抜群
HDD-20R 20MB 特価 29,800円
HDD-40F 40MB 28ms 特価 125,000円
CA80LG(18m/s) 特価 138,000円

低価格・高信頼性 CRCハードディスク
超高速18m/s 40MB 特価 95,000円
40MB拡張フォーマット可 特価 65,000円
80MB拡張フォーマット可 特価 118,000円(18mm/s)
高速化実現!! 10Mビットデータ転送

ウインテクWD40 40MB/42m/s 特価 63,000円 オートシッピング機能付

内蔵型ハードディスク NEC用
エプソンVシリーズ用 DASH40S(40MB) 特価 85,000円
DASH90S 90MB/18m/s 特価 125,000円
シャープ X68000 プロ使用可
RX、RA2、Vm、11EX2・ES2用 緑電子びるど40MB 74,800円
CRC80MB 特価 118,000円

Ⓟ 増設ラムボード

1.5MB/ 24,800円 2MB/ 29,800円
3MB/ 43,000円 4MB/ 55,000円
EMS対応IS-EM202 33,500円
アップル1MB/2MB 23,500円/29,800円
日本テクサ製RA内蔵用・3MB RAMボード 特価 49,800円
3MB用RA34-3M 特価 54,800円
●2MB用TRAM-RD2 特価 47,500円
NECラップトップ用EMS、S-RAMボード 新発売I/Oバンクモードも従来通りサポート
●PIO-PC34SL-2M 49,800円
●PIO-9834SL-1M 69,800円
●PIO-9834SL-2M 128,000円
●プリンターバッファI/O 1MB 特価 48,000円
●プリンターバッファPR-512KD 32,000円
●音源ボードセット 特価 19,500円
●FM音源ボード 15,000円
モデム AIWA PVA-24MNP5 39,800円
モデム オムロン2400F 43,800円
●無停電装置500W 特価 37,500円
●スキャナーHS-10RII 34,800円
ノニー通信モデムIT-V1200 47,800円

TDK 3.5"2HDフロッピィ 30枚 8,000円

Q-1 三菱CRT新発売

14"4000文字カラー(0.28) 超特価 54,800円
NEC N5913L 854N 853N 特価中 69,800円
サンヨー147(H)(0.31)
新発売サンヨー(0.28)特価中
シャープCU14FD 48,000円

Q-2 ブラザー割付名人

A3まで印字ラクラク カットシートフィーダ付 特価 69,800円

BR2415 …… 特価 58,000円
CR-3415CL …… 特価 85,000円
CX2410 10桁 …… 特価 49,800円
シャープIO-735X(カラーインクジェット)185,000円
熱転写カラー JB 850PC …… 定価 96,800円
エプソンVP 1350PC …… 特価 96,800円
エプソンVP 1500PC …… 定価 138,000円
エプソンVP 2050PC …… 定価 120,000円
インクジェットHG 4800 3000 …… びっくり特価
静かで美しく超高速印字(漢字一秒間に120文字)できます。

超特価業界最低?

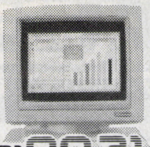
NM-4150 …… 新発売 168,000円
PCPR201G …… 88,000円
PCPR150V …… 69,800円
エプソンAP550EX …… 特価中
NEC PCPR201B …… 新発売
NEC PCPR201J …… 新発売
水平プリンター沖8340S 特価 325,000円 (伝票、封筒、和紙、葉書等も可)
ブラザーM/1724P …… 58,000円
NEWブラザーM/1924 …… 79,800円
キャノンBJ-130J …… 135,000円
カットシートフィーダ付の場合は専用の付属プリンター

オムロンHS40CL はがきサイズまでカラー読み込みできるハンディスキャナ 特価 55,000円

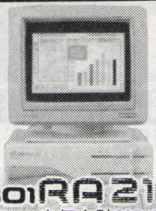
パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品販売
IBM協力店 創業50年 資本金5,900万円 大西ジム OA部
兵庫県高砂市北本町1122 TEL 0794(42)2821 FAX(43)3849
平日時間/AM9:00~PM7:00 日・祝/AM10:00~PM6:00 休日用電話0794(42)9801

■支払(ローンも可・来店者に限る3%アップ)
①現金書留で注文書と同時に申込み可。
②銀行振込の場合はハガキかTELもしくはFAXでどうぞ。
銀行口座:太陽神戸銀行高砂支店 普通3319244 大西事務株式会社
③送料は別途(600円~2,000円)
●学校に限り1ヶ月払いも可 3%アップ
〈到着払可〉代引手数料は お客様負担です

発注者用無料電話0120-10-9801。値段等問い合せは0794(42)2821へ。在庫品に限り安心な到着払可。貴税は別途



NEC PC-9801RA21
定価498,000円⇒OA特価
[初回13,874円、月々12,800円 ×23回 頭金なし、㊍30,000円×4回]

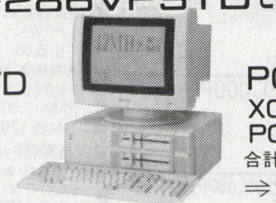


NEC PC-9801RA21
XC-1498C 定価合計697,300円
PC-PR201B⇒478,000円

NEC PC-9801RX21
CU-14FD 定価合計570,800円
MI724P ⇒328,000円

NEC PC-9801EX2
CU-14FD 定価合計517,600円
BR-2415 ⇒325,000円

EPSON PC-286VFSTDセット



PC-286VF-STD
CU-14FD
BR-2415
合計定価467,600円
⇒258,000円

PC-286VF-STD
XC-1498C
PC-PR201B
合計定価497,300円
⇒278,000円

今月のお買得情報

NEC 88シリーズのベストセラー機
今月限りの限定特価
PC-8801MA2
CU-14FD
定価合計242,800円
ズバリ145,000円

CRT

SHARP CU-14FD
定価74,800円
⇒49,800円

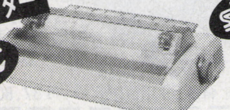
SANYO CMT-A14H2
定価84,800円
⇒53,000円

PC-KD854N
定価84,800円
PC-KD853N
定価118,000円
XC-1498C
定価99,800円
超特価

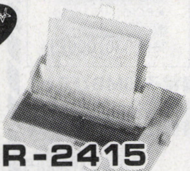
FOR YOUR
OAシス

全国13店舗目
丸の内・日銀北50m
OPE
〒700 岡山市丸の内1-5-20 船橋ビル1F
☎(0862)21-4133㈹

プリンター



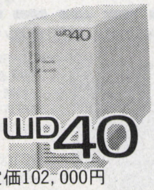
NEC PC-PR201B
定価99,500円
OA特価



star BR-2415
定価94,800円
⇒59,800円

M1724P
定価158,000円
BJ-130J
定価198,000円
CR-3415CL
定価148,000円
PC-PR150V
定価 99,800円
超特価

ハードディスク

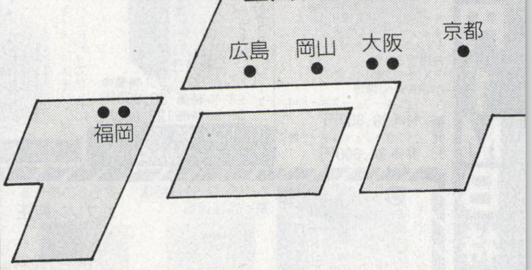


WINTECH WD40
定価102,000円
⇒65,000円

ICM SRC-40
定価108,000円
⇒88,000円

Logitec LHD-34V
定価153,000円
⇒OA特価

全国13店舗の販売網



低金利の分割支払
(1回〜60回までOK)
印鑑・運転免許証をご持参下さい。

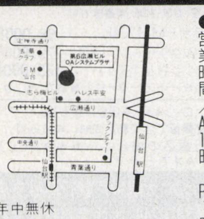
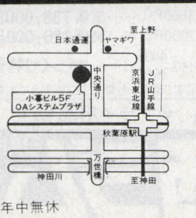
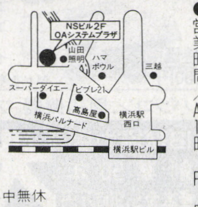
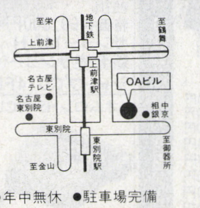
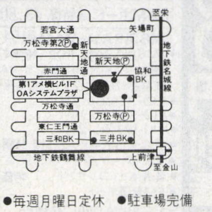
銀行振込
振込先は各購入店にておたずね下さい

ご存知ですか？
こんな方法もあります。

代金着払システム
お支払は商品到着時でOK/

各種クレジットカード
JCB・VISA・UC・DC・MC・日本信販

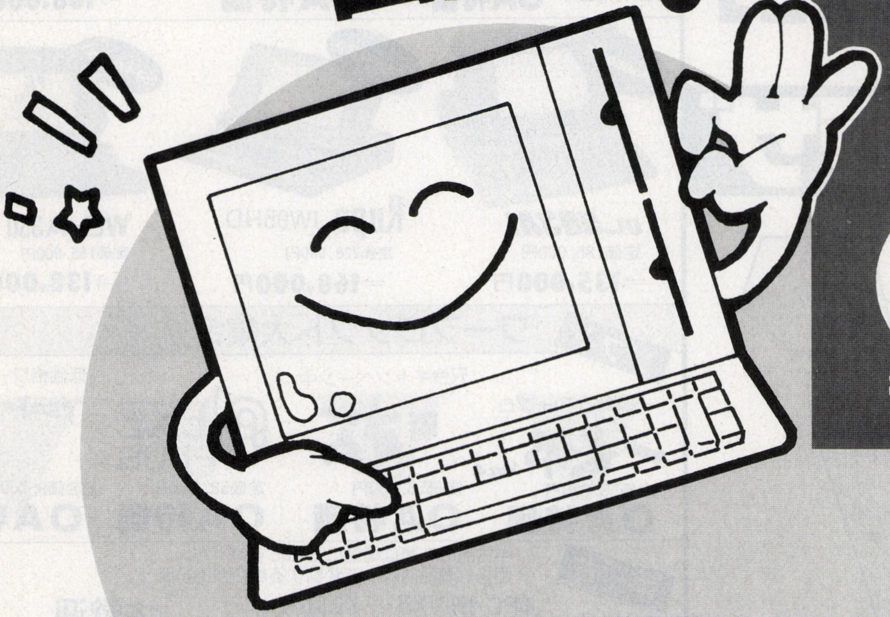
- ●広告内の表示金額には消費税は含まれておりません。
- ●流通事情によりさらにお値打ちになる場合があります。
- ●1週間以内の初期不良品はすぐに新品とおとりかえします。
- ●新品(メーカー保証)、中古(当社3ヶ月)とも万全のサポート体制。

仙台店	東京店	横浜店	名古屋店	名古屋アメ横店
				
●営業時間/AM10時〜PM7時	●営業時間/AM10時〜PM7時	●営業時間/AM10時〜PM7時	●営業時間/AM10時〜PM7時	●営業時間/AM10時〜PM7時
●年中無休	●年中無休	●年中無休	●年中無休 ●駐車場完備	●毎週月曜日定休 ●駐車場完備
〒980 仙台市青葉区本町1-3-9 第6広瀬ビル2F	〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F	〒220 横浜市西区南幸2-20-11 NSビル2F	〒460 名古屋市中区大井町3-20 OAビル	〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(022)268-5541㈹	☎(03)255-9188㈹	☎(045)314-6634㈹	☎(052)332-5233㈹	☎(052)264-9715㈹

NEC
PC-9801 ES2
CU-14FD
BR-2415
定価合計617,600円
⇒425,000円
NEC
PC-9801n
定価248,000円⇒OA特価
初回9,912円、月々9,500円×23回
頭金・ボーナス払なし
TOSHIBA
DynaBook
(J-3100SS)
定価198,000円⇒OA特価
初回9,804円、月々8,000円×23回
頭金・ボーナス払なし
SHARP
X68000
PROセット
CZ-652C
CZ-603D
定価合計382,800円⇒OA特価
初回13,150円、月々12,700円×23回
頭金・ボーナス払なし
WINTECH
WD-40LTD
MODEL Ⅱ
定価138,000円
ズバリ68,000円
SHOP
テムプラザ
N
岡山店
仙台
東京
横浜
名古屋
ワープロ
NEC
文豪MINI7R
定価198,000円→OA特価
NEC
文豪MINI5R
定価178,000円
OA特価
FUJITSU
OASYS30AX
定価228,000円
⇒168,000円
Panasonic
U1 503Ai
定価185,000円
⇒135,000円
TOSHIBA
Rupo JW95HD
定価228,000円
⇒168,000円
SHARP
WD-A330
定価185,000円
⇒138,000円
ソフト
ワープロソフト大集合!!
人気No.1ワープロ
一太郎 Ver.4
定価58,000円
OA特価
只今キャンペーン中
新松
定価58,000円
OA特価
pIEXE PLUS
定価58,000円
OA特価
低価格ワープロ
アシストワード
定価9,700円
OA特価
中古
中古品の在庫は電話にておたずね下さい。
価格は商品によって変動する場合があります。
●PC-9801VX21……178,000円
●PC-9801VM21……148,000円
●PC-9801M2………98,000円
●PC-9801F2………65,000円
全品3ヶ月保証
大歓迎
買取・下取交換
●アナログ4000字モニタ……35,000円
●15インチ漢字プリンタ……45,000円
広島店
●営業時間/AM10~PM7時
●年中無休
〒730 広島市中区大手町1-1-28
河内ビル3F
☎(082)240-9669(代)
福岡店
●営業時間/AM10時~PM7時
●年中無休
〒810 福岡市中央区大名2-12-12
赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)
福岡ユーテク店
●営業時間/AM10時~PM8時
●毎週水曜日定休
〒810 福岡市中央区渡辺通4-9-25
ユーテクプラザ天神2F
☎(092)733-8931(代)
緊急大募集
OAシステムプラザは
明日への飛躍のために
あなたを待っています。
●給与・勤務条件等、詳しくは
お近くのOAシステムプラザ店長まで!
名古屋アメ横2F店
●営業時間/AM10時~PM7時
●毎週月曜日定休 ●駐車場完備
〒460 名古屋市中区大須3-30-86
第1アメ横ビル2F
☎(052)262-6909(代)
京都店
●営業時間/AM10時~PM7時
●毎週木曜日定休
〒600 京都市下京区寺町通仏光寺
下ル東側
☎(075)344-0347(代)
大阪店
●営業時間/AM10時~PM7時
●年中無休
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)
大阪日本橋店
●営業時間/AM10時~PM7時
●毎週木曜日定休
〒556 大阪市浪速区日本橋5 9 16
OAビル
☎(06)646- 3169 代
岡山店
●営業時間/AM10時~PM7時
●年中無休
〒700 岡山市丸の内1-5-20
船橋ビル1F
☎(0862)21-4133(代)

一度入ったら、やめられない面白さ。

当社のスタッフはみんな新しいものが大好き!!
だから商品の仕入から販促企画まで各店まかせ、
若いパワーと発想でどんどん新しいことに取り組んでいます。
何かおもしろい仕事、始めたいと思っている人、待ってます!!



OA SYSTEM PLAZA

店内スタッフ募集

●高卒以上18〜40歳位までの方。●給与/14〜30万円(経験・年令考慮します) ●勤務地/下記各店
●詳しくはご希望の勤務地・下記店までお問い合わせ下さい。

■仙台店/仙台市青葉区本町1-3-9 第6広瀬ビル2F ☎022(268)5541(代)
■東京店/東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F ☎03 (255)9188(代)
■横浜店/横浜市西区南幸2-20-11 NSビル2F ☎045(314)6634(代)
■名古屋店/名古屋市中区大井町3-20 OAビル ☎052(332)5233(代)
■名古屋アメ横店/名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F ☎052(264)9715(代)
■名古屋アメ横2F店/名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル2F ☎052(262)6909(代)
■京都店/京都市下京区寺町通仏光寺 下ル東側 ☎075(344)0347(代)
■大阪店/大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F ☎06 (632)4233(代)
■大阪日本橋店/大阪市浪速区日本橋5-9-16 OAビル ☎06 (646)3169(代)
■岡山店/岡山市丸の内1-5-20 船橋ビル1F ☎0862(21)4133(代)
■広島店/広島市中区大手町1-1-28 河内ビル3F ☎082(240)9669(代)
■福岡店/福岡市中央区大名2-12-12 赤坂産業ビル2F ☎092(714)0030(代)
■福岡ユーテク店/福岡市中央区渡辺通4-9-25 ユーテクプラザ天神2F ☎092(733)8931(代)

株式会社 OAシステムプラザ

人気沸騰中！
トムボーイ

ビッグチャンス Part4

●下記以外のソフトも高額で買い取りいたします。

●中古ゲームソフト/中古CD高額買い取りします。

X68000用

アークスPro68K	¥1,000
R-TYPE	¥1,000
アフターバーナー	¥2,500
WINGS	¥2,500
A-JAX	¥2,500
A列車で行こうII	¥2,500
琥珀色の遺言	¥2,500
サバッシュ	¥2,500
斬～陽炎の時代～	¥4,000
サンダーフォースII	¥2,000
サンダー・ブレード	¥3,500
38万キロの虚空	¥2,000
シュヴァルツシルト	¥3,500
ジェノサイド	¥2,500
SUPER大戦略68K	¥2,000
スタークルーザー	¥2,000
スペースハリアー	¥1,500
太平洋の嵐DX	¥3,000
ダブル・イーグル	¥3,000
テトリス	¥2,000
テレネットMUSIC・BOX	¥1,000
テラッツオ	※¥6,000
ドラゴンスピリット	¥1,000
ナイト・アームズ	¥3,500
ニュージーランド・ストーリー	¥2,000
熱血高校ドッジボール部	¥1,000
信長の野望・戦国群雄伝	¥3,000
パックマニア	¥1,500
V'BALL	¥2,500
フラッピー2	¥2,500
ボスコニアン	¥1,000
Might & Magic Book I II	¥2,000
夢幻戦士ヴァリスII	¥3,000
めぞん一刻 完結編	¥2,500
メタル・サイト	¥3,500
モトス	¥2,500
ファンタジーIII	¥2,000
ファンタジーゾーン	¥1,500
ラグーン	¥???
リングマスターII	¥2,500
ローグ・アライアンス	¥2,000

PC-9801用

アルバトロス2 マスターズ・ヒストリー	¥2,500
WINGS	¥2,500
エメラルド・ドラゴン	¥3,500
カオスエンジェルズ	¥2,500
キャンペーン版・大戦略II	¥3,000
Xak	¥3,000
サバッシュ	¥2,500
斬～陽炎の時代～アナログ版	¥3,500
三国志II	¥5,000
上海II	¥2,000
雀皇登龍門	¥2,500
シュヴァルツシルト	¥3,000
シュヴァルツシルトII	¥3,000
水滸伝	¥3,000
水龍士II	¥3,000
ソーサリアン	¥3,000
大海令	¥3,000
大戦略III	¥3,500
太平洋の嵐DX	¥3,000
ダーク・レイス	¥3,500
ダブル・イーグル	¥2,000
ダンジョンマスター	¥4,000
提督の決断	¥4,500
ティル・ナ・ノーグ	¥2,500
ティル・ナ・ノーグII	¥2,500
天下統一	¥3,500
トンネルズ&トロールズ	¥4,000
信長の野望・戦国群雄伝	¥2,500
遥かなるオーガスタ	¥4,000
ヒーロー・オブ・ランス	¥2,500
プール・オブ・レイディアンス	¥3,500
ファーサイド・ムーン	¥3,500
BURAI上巻	¥3,500
ブルトン・レイ	¥3,500
Beat・Vice	¥3,000
マスター・オブ・モンスターズ	¥2,500
夢幻戦士ヴァリスII	¥2,500
メルルーン	¥2,500
遊撃王II/エアー・コンバット	¥2,500
ロードス島戦記	¥3,000
Wanderers From Ys	¥2,000

PC-8801用

あーくしゅ	¥2,000
アークスII	¥2,500
アドヴァンスト・ファンタジアン	¥2,000
維新の嵐	¥2,000
エメラルド・ドラゴン	¥2,500
カオスエンジェルズ	¥2,000
歌声人	¥2,500
キャンペーン版・大戦略II	¥2,500
銀河英雄伝説	¥2,000
Xak	¥2,500
三国志II	¥4,000
シュヴァルツシルト	¥3,000
シュヴァルツシルトII	¥3,000
水滸伝	¥2,500
スタートレーダー	¥1,500
ソーサリアンVer1.1	¥1,500
ディガンの魔石	¥2,000
DUEL	¥2,500
ティル・ナ・ノーグ88	¥3,500
テトリス	¥2,000
ドラグーン・アーマーForアダルト	¥1,500
ドラゴン・ナイト	¥1,500
ドラゴン・スレイヤー	¥2,500
トンネルズ&トロールズ	¥3,500
ナビ・チューン	¥1,500
信長の野望・戦国群雄伝	¥1,500
ハラキリ	¥3,000
バランス・オブ・パワー	¥2,000
バルバトゥスの魔女	¥???
ファイアー・ホーク	¥1,500
ヒーロー・オブ・ランス	¥2,000
BURAI上巻	¥2,500
プラジェータ	¥2,000
ポッキー	¥2,000
ミスティ・ブルー	¥2,000
夢幻戦士ヴァリスII	¥2,000
夢幻の心臓III	¥3,000
メルルーン	¥2,500
ラ・ヴァルー	¥1,000
ルーン・ワースI黒衣の貴公子	¥2,500
Wanderers From Ys	¥2,000

MSX/2/2+用

アークス	¥1,500
アークスII	¥2,500
アレスタ	¥1,000
アレスタ2	¥2,000
アンデッド・ライン	¥1,500
イシターの復活	¥1,500
維新の嵐	¥2,500
WizardryI	¥2,500
WizardryII	¥1,000
FM-PAC	¥2,500
F1スピリット3Dスペシャル	¥1,500
カオスエンジェルズ	¥2,500
神の聖都	¥3,000
ガンシップ	¥2,500
ガンダム・MSフィールド	¥2,000
クリムゾンII	¥2,000
G・Dグレイテストドライバー	¥1,500
激突ペナントレース2	¥1,500
ゴーファーの野望・エピソード2	¥1,000
コナミ・ゲームコレクション1～4	¥1,000
魂斗羅	¥1,000
Xak	¥3,000
真魔王ゴルベリアス	¥2,000
水滸伝	¥3,000
スナッチャー	¥2,500
スペース・マンボウ	¥2,500
ゼビウス・ファードラウトリーガ	¥1,500
テトリス	¥2,000
ディガンの魔石	¥3,000
信長の野望・戦国群雄伝	¥2,500
ハイディフォス	¥2,000
ファイアー・ホーク	¥1,500
プロ野球ファミリースタジアム	¥1,500
Might & Magic	¥2,000
Might & Magic BookII	¥2,000
マスター・オブ・モンスターズ	¥2,000
夢幻戦士ヴァリスII	¥2,500
ラプラスの魔	¥2,000
ルーン・ワースI黒衣の貴公子	¥2,500
レイドック2	¥1,500
Wanderers From Ys	¥2,000

ゴールドリスト

以下のアーティストは特に高額にて買い取ります。

久保田利伸	杏里	B's
山下達郎	渡辺美里	BOOWY
浜田省吾	森高千里	Wink
米米CLUB	小比類巻かほる	スターダスト・レビュー
TM NETWORK	松任谷由美	プリンセス・プリンセス

ごめんなさいリスト

以下のアーティストは買い取りできません。

天宮良	仲村トオル	堀ちえみ	夢工場
岩城晃一	清水宏次郎	原田知世	イモキントリオ
岡村靖幸	湯江健幸	吉沢秋恵	C-C-B
風見慎吾	渡辺謙	新田恵利	わらべ
木村一八	岩井由紀子	菊地桃子	ラ・ムー
ケラ	河合その子	渡辺満里奈	有頂天
中井貴一	城之内早苗	渡辺美奈代	とんねるず
陣内孝則	1986オメガトライブ	うしろ髪ひかれ隊	
ジョニー大倉	高井麻巳子	おニャン子クラブ	
竹本孝幸	姫乃木リカ	うしろゆびさされ組	

●ソフト・CDを売りたい方は、**お客様の住所・氏名・電話番号を書いて**、宅急便等で御送りください。
その時に、注意していただくことは……

●送金手数料は、お客様負担となります。●送金は現金書留になります。
●X-1・FM-77/AVのソフトは買い取れません。
●傷・ケース割れ・帯び無等は買い取り価格が下がります。

●ソフトの買い取り価格は、付属品がすべてそろっていなければ、価格が大幅に下がります。御注意ください。
※印のついているソフトは、ユーザー登録書（未記入）がなければ買い取りできません。
●箱・取り扱い説明書等がないものは、買い取りできません。
●クラシックは買い取れません。
●CDシングルは買い取りできません。

■送り先
〒556 大阪市浪速区日本橋5-11-8 (有)トムボーイ内パソコン通販部 ☎06-645-1198 (イイキューハチ)

クレジット
金利大幅
ダウン!!

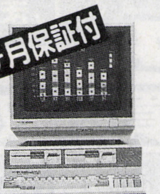
COMPUTER BANK

JーDMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

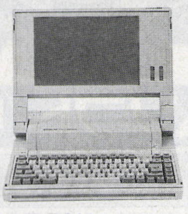
03(797)1221

全商品6ヶ月保証付



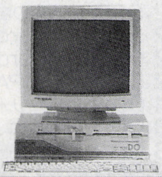
NEC
PC-8801MKIIMR
¥238,000 ➡ ¥48,000
PC-8801MH
¥208,000 ➡ ¥55,000
PC-8801MA
¥198,000 ➡ ¥68,000

SHARP
X-1TURBOZ III デイスプレイセット
CZ-888C-BK 新品同様
CZ-860D-BK 新品同様
¥262,000 ➡ ¥139,800
●セットで御購入の方にはゲームソフト信長の野望戦国群雄伝プレゼント

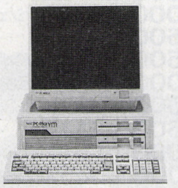


EPSON
PC-286LE-STD 新品同様
¥368,000 ➡ ¥198,000
PC-9286LST-STD 新品同様
¥518,000 ➡ ¥298,000

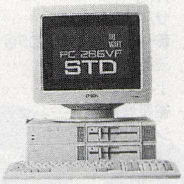
FUJITSU
FM16βFDII
¥405,000 ➡ ¥98,000
FM16βHDII
¥690,000 ➡ ¥138,000



NEC
PC-98DO 新品同様
¥298,000 ➡ ¥178,000
PC-98DOディスプレイセット
(本体+CMT-147L)
¥377,800 ➡ ¥226,000



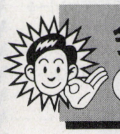
NEC
PC-9801M3
¥828,000 ➡ ¥125,000
PC-9801VM2
¥415,000 ➡ ¥140,000
PC-9801VM21
¥390,000 ➡ ¥162,000



EPSON
PC-286VF-STD 新品同様
¥298,000 ➡ ¥179,000
PC-286VS-STD 新品同様
¥388,000 ➡ ¥198,000

今月のお薦め本体

TOSHIBA
PWS-5015A
(J3100SL-002)
¥298,000 ➡ ¥128,000



今月のバンクお奨め中古品(お奨めマーク付)の商品をお求めのお客様全員に
バンクオリジナルテレホンカード または バンクオリジナルマウスパッド プレゼント!!

NEC

本体

PC-8801MKII/30	¥275,000	¥ 25,000
PC-8801MKIISR/30	¥258,000	¥ 45,000
PC-8801MKIIFR/30	¥178,000	¥ 40,000
PC-8801MKIIMR	¥238,000	¥ 45,000
PC-8801FH30	¥168,000	¥ 48,000
PC-8801FE 新品同様	¥129,000	¥ 63,000
PC-9801E+10	¥338,000	¥ 38,000
PC-9801U2	¥298,000	¥ 52,000
PC-9801M3	¥828,000	¥125,000
PC-9801UV2	¥318,000	¥132,000
PC-9801VM2	¥415,000	¥138,000
PC-9801VX21	¥433,000	¥198,000
PC-98DO 新品同様	¥298,000	¥178,000
PC-98XL/4	¥835,000	¥268,000

ディスプレイ

PC-8851(14″モノクロ400L)	¥ 44,000	¥ 16,000
PC-8853N(14″カラー4050文字)	¥168,000	¥ 45,000
PC-KD551(14″カラー4050文字)	¥118,000	¥ 40,000
PC-KD852(14″カラー4050文字)	¥118,800	¥ 40,000
PC-KD854(14″カラー4050文字)	¥ 89,800	¥ 42,000
N5911(14″モノクロ4050文字)	¥ 65,000	¥ 25,000
N5913(14″カラー4050文字)	¥165,000	¥ 65,000

ディスクドライブ

PC-80S31(5″2D, 2ドライブ)	¥168,000	¥ 34,000
PC-8881(8″2D, 2ドライブ)	¥442,000	¥ 45,000
PC-9881(8″2D, 2ドライブ98初期専用)	¥355,000	¥ 45,000

プリンタ

PC-PR101L(10″24ドット漢字プリンタ)	¥175,000	¥ 40,000
PC-PR202(15″18ドット漢字プリンタ)(マニュアル無し, 限定品)	¥258,000	¥ 10,000
PC-PR201V2(15″24ドット漢字カラープリンタ)	¥298,000	¥128,000
PC-PR601(A4日本語ページプリンタ)	¥585,000	¥158,000
NM-9300(10″24ドット漢字プリンタ)	¥253,000	¥ 35,000
NM-9400S(15″24ドット漢字プリンタ)	¥310,000	¥ 48,000

その他

PC-DR330(データレコーダ) 新品同様	¥ 19,800	¥ 8,000
PC-9801-18(9801-10・F2/M2用 拡張漢字ROM) 新品同様	¥ 7,000	¥ 4,000
PC-9801-31(9801用128KRAM)	¥ 47,000	¥ 10,000
PC-9872L(98用マウス)	¥ 10,000	¥ 5,000
PC-PR101-03(PR101, 101L用トラクタフィーダ)	¥ 30,000	¥ 10,000
PC-PR103/4-02(PR103, 4用トラクタフィーダセット)	¥ 9,800	¥ 5,000
PC-PR201-23(PR201F・F2・CL用トラクタフィーダ)	¥ 20,000	¥ 10,000
PC-PR201H-23(PR201H・HC・H2・V・V2用トラクタフィーダ) 新品同様	¥ 20,000	¥ 10,000
NM9026-01(NM9900用第二水準漢字ROM)	¥ 20,000	¥ 10,000
NM9032-01(NM9950用トラクタフィーダ)	¥ 10,000	¥ 6,000

NEC PCシリーズ用周辺機器 新品限定特価コーナー

SNE/バスマウス98(98シリーズ用 200カウントバスマウス) 新品	¥ 5,000	¥ 3,200
SNE/MKマウスII(88シリーズ用/MSX/ FMAV用バスマウス) 新品	¥ 7,800	¥ 3,900
SNE/MKマウスIII(98シリーズ用100/200/400 カウント切替バリアブルマウス) 新品	¥ 9,800	¥ 5,800
和知電子/MK-1500(98シリーズ用マウス インターフェイス) 新品	¥ 15,000	¥ 10,200
ACCEL/FDC-358(98用3.5インチ2ドライブ, HD, DD自動切り替え) 新品	¥ 98,000	¥ 62,800
ACCEL/FDC-357(98用3.5インチ1ドライブ, HD, DD自動切り替え) 新品	¥ 58,000	¥ 45,000
SNE/SNE-2(98シリーズ用5″2HD, 2DDドライブ NEC純正ドライブ使用) 新品	¥ 85,800	¥ 52,800
SNE/SNE-3(98シリーズ用3.5″2HD, 2DDドライブ NEC純正ドライブ使用) 新品	¥ 69,800	¥ 48,800
SNE/INTER8(98シリーズ用1MBFDDインターフェイス) 新品	¥ 24,800	¥ 15,000
SNE/サウンドオーケストラ(98シリーズ用高機能 FM音源ボード) 新品	¥ 29,800	¥ 19,800
SNE/128KRAM(98シリーズ用内部 増設用128KBRAM) 新品	¥ 8,000	¥ 6,200
SNE/256KRAM(98シリーズ用内部 増設用256KBRAM) 新品	¥ 39,800	¥ 12,000

●最新の在庫情報・価格はお電話にてお問い合わせ下さい。

高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。

高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。

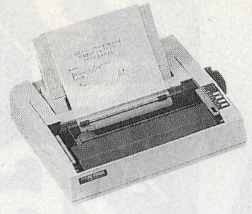
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

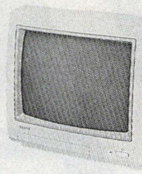
●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク 03(797)1231

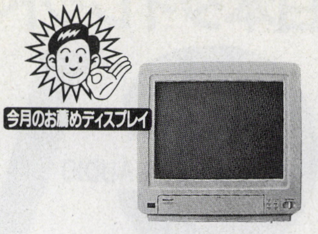
高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。 03(797)1221



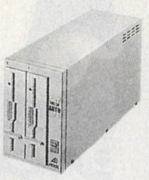
NEC PC-PR101L
(80桁24ドット漢字プリンタ)
¥175,000 ➡ ***¥40,000***



SANYO CMT-147L 新品同様
(PC用14インチ400Lアナログ/デジタルディスプレイ)
¥79,800 ➡ ***¥48,000***

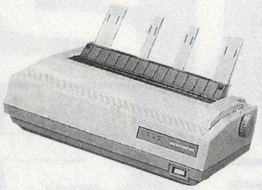


SHARP CZ-611DGY 新品同様
(X68000用カラーアナログディスプレイTV PC対応可)
¥134,000 ➡ ***¥68,000***



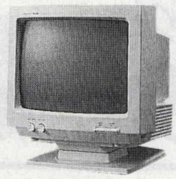
ACSELL FDC-358オートII 新品同様
(3.5インチ自動切り替え2ドライブ)
¥98,000 ➡ ***¥62,800***

FDC-357オートII 新品同様
(3.5インチ自動切り替え1ドライブ)
¥68,000 ➡ ***¥45,000***



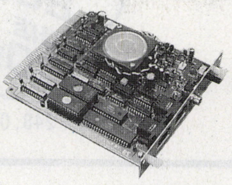
FUJITSU FMPR-351
(FM対応15″24ドット漢字プリンタ)
¥250,000 ➡ ***¥62,000***

FMPR-451
(FM対応15″24ドット漢字プリンタ)
¥280,000 ➡ ***¥88,000***



SHARP CU-14CD 新品同様
(PC用14インチ400/200Lアナログディスプレイ)
¥84,800 ➡ ***¥52,800***

CU-14GD 新品同様
(PC用14インチ400Lアナログディスプレイ)
¥69,800 ➡ ***¥45,000***
※写真はCU-14GDです。



サウンドオーケストラ
(98シリーズ用高機能FM音源ボード)
¥29,800 ➡ ***¥19,800***
●今買うとサウンドオーケストラ用ユーティリティSOSIプレゼント!

SNE GINGA-RX 新品
(PC-9801シリーズ用プログラマブル10キーユニット)
¥34,000 ➡ ***¥21,000***

GINGA-88 新品
(PC-8801シリーズ用プログラマブル10キーユニット)
¥32,000 ➡ ***¥19,800***

GINGA-286L 新品
(PC-286シリーズ用10キーユニット)
¥15,000 ➡ ***¥9,800***

今月のバンクお奨め中古品(お奨めマーク付)の商品をお求めのお客様全員に バンクオリジナルテレホンカード または バンクオリジナルマウスパッド プレゼント!!

SNE/512KRAM(98シリーズ用内部増設用512KBRAM) 新品	¥59,800 ➡	¥16,500
TEAC/FD55BR(PC-8801MKII内蔵増設用FDD) 新品	¥60,000 ➡	¥19,800
ロジテック/LHD34V(98シリーズ用40MBハードディスクインターフェイス付) 新品	¥153,000 ➡	¥115,000
WINTECH/WD40(PC-98シリーズ用40MBハードディスクインターフェイス付) 新品	¥102,000 ➡	¥69,800
スター精密/BR-2415(15″24ドット漢字プリンタ,ケーブル付) 新品	¥94,800 ➡	¥64,800
スター精密/TX-24CL(10″24ドット漢字熱転写プリンタ,ケーブル付) 新品	¥69,800 ➡	¥42,800
CITIZEN/CKP-5240(15″24ドット漢字プリンタ,ケーブル付) 新品	¥145,000 ➡	¥68,000

SHARP

CZ-812C(X-1F model 20)	¥139,800 ➡	¥26,000
CZ-851C(X-1 TURBO model 120)	¥248,000 ➡	¥35,000
CZ-852C(X-1 TURBO model 30)	¥278,000 ➡	¥45,000
CZ-880C(X-1 TURBO Z)	¥218,000 ➡	¥62,000
CU-14GD(14″カラー4050文字) 新品同様	¥69,800 ➡	¥45,000
CU-14CD(14″カラー4050/2000文字) 新品同様	¥84,800 ➡	¥52,800
CZ-850D(14″2モードスキャンカラーディスプレイTV)	¥129,800 ➡	¥52,000
CZ-611D(15″3モードスキャンカラーディスプレイTV) 新品同様	¥134,000 ➡	¥69,800
CZ-8PC2(10″24ドット熱転写漢字プリンタ)	¥69,800 ➡	¥38,000
MZ-1P17(80桁カラーサーマルプリンタ)	¥79,800 ➡	¥28,000
CZ-503F(X-1用外付けフロッピーディスク)	¥49,800 ➡	¥18,000
CZ-8BS1(FM音源ボード) 新品	¥23,800 ➡	¥20,000

FUJITSU

MB25015(FM-NEW7)	¥99,800 ➡	¥10,000
MB25250(FM-77D2)	¥228,000 ➡	¥25,000
FM77AV20-2	¥168,000 ➡	¥32,000
FM77AV20EX	¥128,000 ➡	¥38,000
MB25322(FM16π448K)	¥295,000 ➡	¥55,000
MB25410(FM-16βSD)	¥350,000 ➡	¥45,000
FM16β-FDII	¥405,000 ➡	¥98,000
FM16β-HDII	¥690,000 ➡	¥138,000
FM-TOWNS1	¥368,000 ➡	¥168,000
MB27331(14″400LINEカラーディスプレイ)	¥109,800 ➡	¥45,000
MB27333(14″400LINEカラーディスプレイ)	¥155,000 ➡	¥48,000
FMDPC-432(14″FMR対応カラーディスプレイ)	¥128,000 ➡	¥68,000
FMT-DP531(14″FM-TOWNSディスプレイ)	¥89,800 ➡	¥58,000
MB27631(マイクロフロッピディスク)	¥85,000 ➡	¥63,000
FMPR-203B2(80桁24ドット熱転写漢字プリンタ)	¥80,000 ➡	¥35,000
FMPR-302(80桁24ドット漢字プリンタ)	¥128,000 ➡	¥55,000
FMPR-351(15″24ドット漢字プリンタ)	¥250,000 ➡	¥62,000
FMPR-451(15″24ドット漢字プリンタ)	¥280,000 ➡	¥88,000
FMMO-101(FMマウスAV用	¥12,800 ➡	¥8,000

EPSON

PC-286VF-STD 新品同様	¥298,000 ➡	¥179,000
PC-286VS-STD 新品同様	¥388,000 ➡	¥198,000
PC-286LE-STD 新品同様	¥368,000 ➡	¥198,000
PC-286LST-STD 新品同様	¥518,000 ➡	¥298,000
TF-20(PC5″2D2ドライブ)	¥142,000 ➡	¥30,000
VP-130K(15″24ドット漢字プリンタ)	¥190,000 ➡	¥45,000
VP-2500(15″24ドット漢字プリンタ)	¥227,000 ➡	¥95,000

その他メーカー各種

TOSHIBA/J3100SL002	¥298,000 ➡	¥138,000
LOGITEC/LFD-880(8″2D×2)	¥223,000 ➡	¥45,000
SANYO/CMT-A14M2(14″カラー4050文字) 新品同様	¥79,800 ➡	¥49,800
三菱/XC-1498C(14″カラー4050文字0.28ピッチ) 新品	¥99,800 ➡	¥54,800
OMRON/MD1200A3(300/1200bps全二重モデム) 新品限定品	¥19,800 ➡	¥16,000
OMRON/MD24FS4(300/1200/2400bps MNP全二重モデム) 新品限定品	¥44,800 ➡	¥35,800
INTEGRAN/通信POCO(200/2400bpsMNP全二重モデム) 新品限定品	¥45,000 ➡	¥33,800
MSX, MSX2本体各種	➡	¥10,000〜
ディスプレイ各種	➡	¥12,000〜
その他オプション品各種		

●電話一本で高額下取り、即商品はお手元へ!
●あなたの不要になったパソコンを電話一本で査定し買取ります。
●掲載の商品以外も取り扱っております。
●ビジネスソフトスクール受講者受付中!
　お気軽にお電話下さい。

▼本社注文デスク
03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク 〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル 営業時間/平日AM9:30〜PM9:00 土・休日AM9:30〜PM8:00 年中無休

●クレジット価格に消費税は含まれておりますが、現金特別価格には含まれておりません。別途消費税がかかります。

秋葉原店新装オープン記念セール

3/26 2号店開店記念特別セール

日本ダイレクト株式会社

ジャスコグループ

CVA

COMPUTER VISUAL & AUDIO

一人一台、ビジネスに！入門用に！

NEC **PC-9801n**

CPU……V30(10MHz)
FDD……3.5インチ×1
RAMドライブ……1.25MB

A4サイズ2.7kg

秋葉原店 20台限り
2号店 10台限り

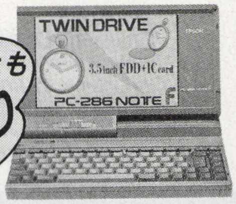
標準価格￥248,000→**OPEN特価!!**

貴方の手にも一台、NOTEパソコン！

EPSON **PC-286NOTEF**

CPU……μPD70116(10MHz)
3.5インチFDD＋ICカードのツインドライブ
連続電池動作 約3時間

A4サイズ2.5kg



秋葉原店、2号店とも 10台限り

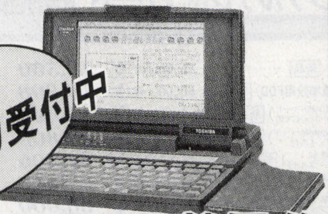
標準価格￥198,000→**OPEN特価!!**

好評ダイナブック新登場！

TOSHIBA **J-3100SS02E**

20MBハードディスク内蔵
標準1MB(MAX3MB)のユーザメモリ

A4サイズ2.8kg



ハード内蔵 好評予約受付中

標準価格￥328,000→**OPEN特価!!**

3/26,2号店 開店記念OPENING SALE

5台限り

NEC製32ビットパソコン
記念特価￥298,000

NEW 20台限り

SANYO製0.31カラーモニター
記念特価￥49,800

ウインテック製 SCSI 40MB

NEW 20台限り

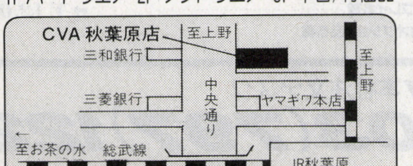
SCSI40MBハードディスク
記念特価￥64,800

左記の商品はOPENING SALEのほんの一例です。
3月26日CVA2号店でお待ち致しております。
先着順につき、売切の際はご容赦下さいませ。

NEWモデルへグレードアップ！ **下取交換、買取実施中** お気軽にご相談下さい。

CVA秋葉原店

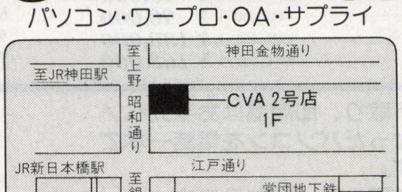
1Fハードウェア・2Fソフトウェア・3F中古/特価品



受付時間 10:00AM〜7:00PM
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2
TEL. 03-258-3711

CVA 2号店

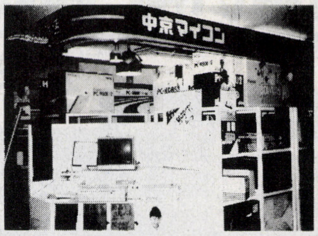
パソコン・ワープロ・OA・サプライ



受付時間 9:00AM〜6:00PM
〒103 東京都千代田区岩本町1-3-1
TEL. 03-5687-4805

あなたのパソコン 買います！売ります！

- 全商品保証付
- 全国通販いたします（送料着払い）
- クレジット大歓迎！
- 委託販売制度有



販売価格には
消費税は含まれていません。

パソコン・周辺機器 高価買い取り宣言！

機種名	買い取り価格	機種名	買い取り価格	機種名	買い取り価格
PC-9801RA21	￥250,000	PC-286VX-STD	￥155,000	PC-8801mC-2	￥79,000
PC-9801RA2	￥220,000	PC-286VS-STD	￥130,000	PC-8801mC-1	￥65,000
PC-9801RX21	￥169,000	PC-286VF-STD	￥120,000	PC-8801FE2	￥40,000
PC-9801RX2	￥160,000	PC-286VE-STD	￥100,000	PC-8801FA	￥45,000
PC-9801RS21	￥190,000	PC-286V-STD	￥ 85,000	PC-8801mA2	￥55,000
PC-9801VX21	￥145,000	PC-286X-STD	￥125,000	J-3100SS	￥90,000
PC-9801VX2	￥135,000	PC-286UX-STD	￥108,000	PC-KD854N	￥30,000
PC-9801Vm11	￥120,000	PC-286LF-STD	￥150,000	PC-KD853N	￥35,000
PC-9801EX2	￥140,000	PC-286NOTE・F	￥105,000	CZ-602D	￥45,000
PC-9801UX21	￥130,000	X68000	￥120,000	CZ-612D	￥50,000
PC-9801UV11	￥100,000	X68000ACE	￥130,000	CZ-600D	￥40,000
PC-9801LV22	￥130,000	X68000PRO	￥150,000	PC-TV454	￥50,000
PC-9801N	￥124,000	X68000EXPERT	￥160,000	PC-TV352	￥40,000

お願い

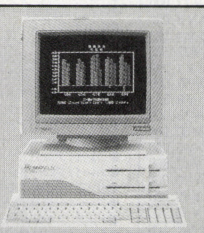
中古買い取り価格は変動します。葉書・電話で確認して下さい。

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

〒460
名古屋市中区大須3丁目14番43号
第二アメ横ビル2F
中京マイコン行

052-(242)-1156
FAX 052-(261)-6738

新品特価



PC-9801RX21セット
- CU-14FD（0.31アナログ）
- VP-1350PC（15インチドットインパクト）

セット価格509,600円
➡￥358,000

中古特価情報

- SHARP CZ-8DT2パーソナルテロッパ ￥ 9,000
- SHARP CZ-8PN1-2トラクタユニット ￥ 1,980
- 日立AD-3635ベーシックマスター8インチ2DFDD ￥ 9,800
- NEC PC-8801mKII FR-30 ￥ 48,000
- NEC PC-9801Vm2 ￥145,000

新品大特価

- CZ-503F X1用シングルFDD ㊀￥49,800 ￥ 29,800
- CZ-502F X1用ダブルFDD ㊀￥99,800 ￥ 59,800
- CZ-520F X1用 ダブルFDD ㊀￥119,800 ￥ 69,800
- CZ-8PC3 X1用カラープリンタ ㊀￥65,800 ￥ 39,800
- PC-8801mA2 ￥108,000

※商品は数に限りがあります。お電話にてご確認下さい。

今月の高価買い取り

- PC-9801RX21 **～￥169,000**
- PC-286VF-STD **～￥120,000**
- X68000ACE **～￥130,000**

★不用のソフト
（パッケージ、マニュアルの有無にかかわらず）
なんでも買います！ドンドン送ってネ!!

フロッピーケース

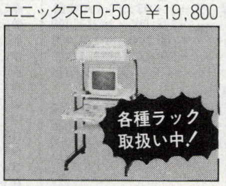
3.5インチ 40枚用	￥ 980
3.5インチ 50枚用	￥1,380
5インチ 70枚用	￥1,280
5インチ100枚用	￥1,380

切換器

RS-232C切換2回路	￥5,000
プリンタ切換パソコン2台用	￥5,000
プリンタ切換プリンタ2台用	￥5,000

OAデスク 店頭展示中！

エニックスH-7	￥11,800
エニックスED-4000	￥15,800
エニックスED-50	￥19,800

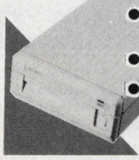


サプライ品

- PC-9801用マウス PC-MOUSE ￥3,500
  - TS-98 200カウント ￥3,980
- PC-8801用マウス MK MOUSEII ￥4,500
- ヘッドクリーナー 5インチ用 ￥1,200
  - 3.5インチ用 ￥ 980
- キーボード延長ケーブル PC-9801用 ￥1,000
- PC-9801サウンドボードTN-F1 ￥14,800
- PC-9801サウンドオーケストラ（純正の3倍の機能） ￥19,800
- フロッピーラベル各種 ￥300～

PC-9801用3.5インチハードディスクユニット

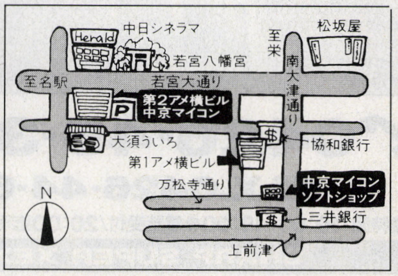
ACCEL AHD-3040-1（40MB）
￥99,800



- ハードディスクドライブは、合計6台まで増設可能。（1ギガまで）
- 平均アクセスタイム25m/s。キャッシュメモリー64KB。
- 付属のユーティリティーソフト（転送ルンです。開発元：ソフト夢）は、131本のアプリケーションソフトをサポートしています。

実績と信頼 中京マイコン

富士通、SHARP、EPSON、Logitec、ブラザー、Star、etc.
御注文お受け致します
見積り、大カンゲイ！



ハードショップ／〒460 名古屋市中区大須三丁目14番43号
第2アメ横ビル2F
ソフトショップ／〒460 名古屋市中区大須三丁目30番53号
名古屋052-242-1156（代）
営業時間／AM10：00～PM7：00 定休日／水曜定休

お買い得 超特価セット(限定品)

(このセットに限り、送料+消費税込)

X68000 EXPERT/PRO

CZ-602CBK(本体)	定価¥356,000	ズバリ!
CZ-602DBK(ディスプレイ)	定価¥ 99,800	セット超特価
	定価合計¥455,800	¥315,000
CZ-652C(本体)	定価¥298,000	ズバリ!
CZ-603D(ディスプレイ)	定価¥ 84,800	セット超特価
	定価合計¥382,800	¥270,000
MZ2861T(本体)	定価¥328,000	
SSSC28M(コピーキット)	定価¥ 45,000	ズバリ!
IP1251(ディスクUP)	定価¥ 88,000	セット超特価
	定価合計¥461,000	¥220,000
CZ662C(本体)	定価¥408,000	ズバリ!
CZ611D(ディスプレイ)	定価¥134,000	セット超特価
	定価合計¥542,000	¥380,000

※代金は商品引換着払いでもOKです。

MZ2500下取り/MZ2500からMZ2861(定価¥328,000)に買い替え下取り後 特価¥165,000

アイビット電子株式会社

富士通 HABITAT.オープン!!

1.FMTOWNS-2	¥398,000
2.FMT-KB101	¥20,000
3.FMT-DP531	¥89,800
4.NIFTY-servメンバーズパック	¥6,000
5.HABITAT	¥6,800
6.FMT-MD202モデムカード	¥30,000
7.TOWNS-OS V1.1 1L20	¥20,000

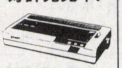
正価¥570,600→特価¥355,000(送料・税込み)

HABITAT アクセス最短コース

ハガキもOK、New MZプリンタ

漢字カラー熱転写プリンタ **シャープMZ-1P22**

好評発売中!



<24×24ドット漢字●7色カラー●漢字30字/秒高速印字●MZ1P17とフルコンパチ●5KBのバッハメモリ付>適応パソコン:MZ2000、2500、5500、6500シリーズ、X1シリーズ、X68000シリーズ他。

標準価格¥59,800➡特価¥38,640(ケーブル付)

パソコンファクスMZ-1V01

"プリンタ・コピー・ファクス" 1台3役のスグレモノ 限定セット販売!

●MZ25セット(インターフェースソフト付) 標準価格合計¥342,800➡¥168,000

●MZ-1V01(本体のみ) 標準価格合計¥278,000➡¥ 98,000

シャープMZ-1X30 モデムホン

(1×19上位機種)

<300/1200BPS全2重通信対応モデム内蔵●音声入出力端子付●ダイヤルパルス/プッシュボタン対応●プッシュボタン音解析機能●シャープ手順、CCITT、V25bis通信手順サポート>

標準価格¥98,000➡特価¥39,800

パソコンと専用ワープロをひとつにした16ビット シャープMZ-2861

ワープロソフト「書院28」
MS-DOS V3、1 装備
エミュレーションソフト搭載

定価¥328,000➡大特価 ¥198,000(ディスプレイは別)

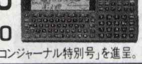
MZ-2861用ソフト(UPシリーズ)

- ●1P-1251(デスクアップ)……定価¥88,000⇒特価¥20,000
- ●1P-1252(チャートアップ)……定価¥55,000⇒特価¥20,000
- ●1P-1253(クリッパー)……定価¥77,000⇒特価¥20,000
- ●1P-1254(プランナップ)……定価¥88,000⇒特価¥20,000

新発売!《限定発売》

'89プログラム大賞グランプリ受賞作「HEAVY METAL」搭載

PC-E500PJ 定価¥28,800

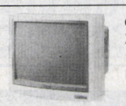


●ご購入の方にもれなく「ポケコンジャーナル特別号」を進呈。

PC-500と各種パソコンをつなぐインターフェースケーブル
CE-140T ¥8,800

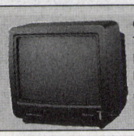
アイビット推奨ディスプレイ

●シャープCU-21CD (21型アナログ) ドットピッチ0.52 定価¥139,800⇒ 特価¥100,000



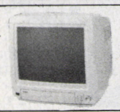
CU-21CD対応パソコン機種:※X1シリーズ/※X1 turboシリーズ/X1 yurboZシリーズ/X68000シリーズ/PC8801シリーズ/PC-9801シリーズ/PC-286シリーズ (※は接続ケーブルAN1506が必要です)

●シャープCZ-830D・BK (14型) 2モードオートスキャン方式(アナログ/デジタル) 定価¥98,000⇒ 特価¥54,800



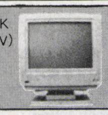
CZ-830D対応パソコン機種:CZ880C/881C。X1/TURBOシリーズ。ケーブルは本体付属を使用。NEC PC-8801・9801シリーズ(XA・XLのみ不可) MZ700/1500/2000/2200/2500各シリーズ(推奨品シャープ8D8K)。

●シャープCZ-611D-GY (15型アナログTV/3モードオートスキャン) 定価¥145,000⇒ 特価 ¥89,800



CZ-611D対応パソコン機種:※X1シリーズ/※X1 turboシリーズ/X1 yurboZシリーズ/X68000シリーズ/PC8801シリーズ/PC-9801シリーズ/PC-286シリーズ (※は接続ケーブルAN1506が必要です)

●シャープCZ-602D-GY・BK (15型カラーディスプレイTV) ドットピッチ3.9 定価¥98,000⇒ 特価¥79,000



CZ-602D対応パソコン機種:※X1シリーズ/※X1 turboシリーズ/X1 yurboZシリーズ/X68000シリーズ/PC8801シリーズ/PC-9801シリーズ/PC-286シリーズ (※は接続ケーブルAN1506が必要です)

拡張機器他

- ●シャープCZ6BM1(X68用MIDIボード)¥26,800⇒¥23,000
- ●シャープCZ-8GR(X1.GRAM)‥¥32,000⇒¥12,000
- ●シャープCZ-8EB3(I/Oボックス)‥¥33,800⇒¥28,000
- ●シャープCZ-8BK3‥‥(X1)‥‥¥13,800⇒¥11,700
- ●シャープCZ-8BK4‥‥(X1)‥‥‥‥¥6,800⇒¥5,700
- ●シャープCZ-8BGR2・(X1)‥‥‥¥14,800⇒¥4,000
- ●シャープCZ-8BS1‥‥(X1)‥‥¥23,800⇒¥19,500
- ●シャープCZ-64H(ハードディスク)〈CZ-602・652内蔵用〉……特価
- ●シャープCZ-8NJ2(インテリジェントコントローラー)¥23,800⇒大特価
- ●シャープCZ-8SS2システムスタンド‥‥¥5,500⇒¥2,500
- ●シャープCZ-81Tチルトスタンド‥‥‥‥¥8,500⇒¥1,000
- ●シャープMZ-1U08(1500,700拡張)‥¥25,000⇒¥12,000
- ●シャープMZ-1U03(1500,700拡張)‥¥35,000⇒¥15,000
- ●シャープMZ-1X22モデムユニット‥‥¥21,800⇒¥13,000
- ●シャープMZ-1R12 RAM‥‥‥‥¥35,000⇒¥8,000
- ●シャープMZ-1E29 (MZ)‥‥‥‥¥17,800⇒¥9,800
- ●シャープMZ-1E30(2500ハードディスクインターフェイス)‥‥¥25,000⇒¥22,500
- ●シャープMZ-1U09‥(2500)‥‥¥9,000⇒¥7,200
- ●シャープMZ-1M03‥(5500)・¥69,000⇒¥35,000
- ●シャープMZ8BC04‥(2000)‥¥18,000⇒¥8,000
- ●シャープMZ-8B104‥(2000)・¥45,000⇒¥18,000
- ●シャープMZ-1R11‥‥(5500)・¥80,000⇒¥30,000
- ●シャープMZ-1R24‥(1500)‥¥22,000⇒¥6,000
- ●シャープMZ-1R26A‥(2500)・¥13,000⇒¥12,800
- ●シャープMZ-1R27A‥(2500)・¥13,000⇒¥10,000
- ●シャープMZ-1R28A・(2500) ¥13,000⇒¥10,000
- ●シャープMZ-1R29A‥(2500)・¥32,000⇒¥10,000
- ●シャープMZ-1T02‥ (2200) ‥¥19,800⇒¥8,500
- ●シャープMZ-1T03‥(1500)‥¥12,000⇒¥8,500
- ●シャープMZ-1X29‥‥‥‥‥¥13,800⇒¥11,000

(MZ-2861)

- ●シャープMZ1R35(1MB増設メモリーボード)‥¥55,000⇒¥19,000
- ●シャープMZ1R36(MZ-2861増設1MRAM) ¥45,000⇒¥15,000
- ●シャープMZ1E26(ボイスコミュニケーション)‥‥¥24,800⇒¥13,000
- ●シャープSS-SC28M(ハンディーコピーキット)¥49,800⇒¥10,000
- ●シャープ1E35(ADPCMボード)‥‥‥¥49,800⇒¥13,000
- ●シャープ1E39(RE232C 2CHボード)‥‥¥39,800⇒¥13,000
- ●シャープX1、MZ用マウス‥‥‥‥‥特価¥4,800
- ●シャープX1用ジョイカード‥‥‥‥‥‥¥1,500
- ●富士通16βキーボード‥‥‥¥25,000⇒¥20,000
- ●シャープMZ-3500キーボード‥‥‥‥‥ ¥8,000
- ●シャープMZ-5500キーボード‥‥‥‥‥ ¥8,000
- ●シャープ2000/2200キーボード ‥‥‥‥ ¥8,000

プリンター

- ●シャープCZ-8PK8(漢字プリンター)・¥152,000⇒¥79,000
- ●シャープCZ-8PC3‥‥‥‥‥¥65,800⇒¥45,000
- ●シャープCZ-8PC4(黒・グレー)・¥99,800⇒大特価
- ●シャープMZ-1P27‥‥‥‥¥268,000⇒¥214,400
- ●シャープMZ-1P28‥‥‥‥¥148,000⇒¥118,400
- ●シャープ MZ-1P29‥‥‥‥¥168,000⇒¥134,400
- ●シャープ6P-11(カットシードヒート)‥‥¥95,000⇒¥35,000

フロッピーディスク

- ●シャープCZ501H(X68拡張用10M)・¥258,000⇒¥60,000
- ●シャープCZ-503F‥‥‥‥‥¥49,800⇒¥30,000
- ●シャープCZ-502F‥‥‥‥‥¥99,800⇒¥60,000
- ●シャープCZ-520F‥‥‥‥‥¥118,000⇒¥70,000
- ●シャープCZ-53F‥‥‥‥‥‥¥19,800⇒¥9,300
- ●シャープCZ-300F(CZ-3PCM付)‥‥‥‥¥13,000
- ●シャープCZ8PG1‥‥‥‥¥130,000⇒¥100,000
- ●シャープCZ8PG2‥‥‥‥¥160,000⇒¥130,000

ディスプレイ

- ●富士通FMTV-153‥‥‥‥¥108,000⇒¥76,000
- ●シャープMZ-1D27‥‥‥‥¥120,000⇒¥79,800

ソフト

(MZ-2500用)

- ●MZ-6Z010 2500 V2.BASIC‥‥¥9,800⇒¥8,500
- ●1P-1213 FORTRAN‥‥‥‥¥13,800⇒¥11,700
- ●1P-1215 COBOL‥‥‥‥‥¥13,800⇒¥11,700
- ●1P-1216 LISP‥‥‥‥‥‥¥13,800⇒¥11,700
- ●1P-1217 PROLOG‥‥‥‥¥11,300⇒¥11,700
- ●MZ-6Z001 2500 PCPM‥‥‥¥16,800⇒¥14,200
- ●DANGER BOX‥‥‥‥‥‥‥¥5,800⇒¥2,000
- ●EXTRA HYPER DISK MONITOR‥‥¥10,000⇒¥8,500
- ●EXTRA HYPER DISK MONITOR+‥¥14,000⇒¥12,000
- ●FILE UTILITY〈UT-25F〉‥‥‥‥¥6,800⇒¥6,000
- ●FREE CALL‥‥‥‥‥‥‥‥¥6,800⇒¥1,000
- ●G-EDIT2500‥‥‥‥‥‥‥¥8,000⇒¥7,000
- ●H.S-コントローラー‥‥‥‥‥¥9,600⇒¥8,500
- ●HuCAL日本語‥‥‥‥‥‥¥45,000⇒¥15,000
- ●SOUND GAL‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥品切
- ●春望クリエイティブ2500‥‥¥34,800⇒¥29,000
- ●WD-05HS MZ2500(ハンディースキャナー)‥‥¥49,800⇒¥42,300
- ●SC-25C MZ2500(カラースキャナーUT)‥‥¥28,000⇒¥23,800
- ●SS-SC25M MZ2500(ハンディーcopykit)‥‥¥45,000⇒¥10,000
- ●アビス2‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥品切
- ●ウィザードリィ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥品切
- ●エキサイトバイク‥‥‥‥‥¥6,800⇒¥2,000
- ●カレイドスコープ‥‥‥‥‥¥9,800⇒¥3,000
- ●カレイドスコープ2‥‥‥‥¥5,800⇒¥1,000
- ●ザ・ブラックオニキス‥‥‥‥¥7,800⇒¥3,000
- ●スーパー修理屋さん‥‥‥‥¥12,000⇒¥10,200
- ●トップ マネジメント‥‥‥‥¥19,800⇒¥6,500
- ●バルーンファイト‥‥‥‥‥¥6,800⇒¥2,000
- ●マーベラス‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥品切
- ●ムーンチャイルド‥‥‥‥‥¥7,800⇒¥3,000
- ●レイドック‥‥‥‥‥‥‥‥¥6,800⇒¥5,000
- ●英雄伝説サーガ‥‥‥‥‥‥¥9,800⇒¥2,000
- ●五目並べ‥‥‥‥‥‥‥‥‥¥4,800⇒¥2,000
- ●探検隊第2弾‥‥‥‥‥‥‥¥7,800⇒¥2,000
- ●プリントSHOP‥‥‥‥‥‥¥9,800⇒¥8,500
- ●プリントSHOPライブラリー1‥‥¥4,500⇒¥3,800
- ●プリントSHOPライブラリー2‥‥¥4,500⇒¥3,800

(X1用)

- ●春望クリエイティブ X1 2HD/2D‥‥¥34,800⇒¥29,000
- ●日本語ワープロ侍 X1t‥‥‥¥19,800⇒¥16,800
- ●CZ-8WB51 X1tディスクBASIC‥‥‥¥9,800⇒¥3,500
- ●3CP/M X1 3″CPM‥‥‥‥‥¥16,800⇒¥5,000
- ●CZ-8BK3 X1t第二水準ROM‥‥¥13,800⇒¥11,700
- ●CZ-128SF X1.CP/M‥‥‥‥¥13,800⇒¥11,700
- ●CZ-115LF X1 FORTRAN‥‥‥¥13,800⇒¥11,500
- ●CZ-116LF X1.C‥‥‥‥‥‥¥13,800⇒¥11,700
- ●CZ-117SF X1t LOGO‥‥‥‥¥18,800⇒¥13,200
- ●CZ-118LF X1.COBOL‥‥‥‥¥13,800⇒¥11,700
- ●CZ-126LF X1 APL‥‥‥‥‥¥13,800⇒¥11,700
- ●CZ-130SF X1t CP/M‥‥‥‥¥14,800⇒¥12,500
- ●CZ-131SF X1tターミナル‥‥‥¥8,800⇒¥7,900
- ●CZ-134SF X1 LOGO‥‥‥‥‥¥9,800⇒¥8,700
- ●CZ-137SF X1t ZSSTAFF‥‥‥¥19,800⇒¥16,800
- ●CZ-138SF X1 ZSSTAFF‥‥‥¥13,800⇒¥11,700

(MZ-2861用)

- ●1P-1251 MZ-2861(デスクUP)‥‥¥88,000⇒¥20,000
- ●1P-1252 MZ-2861(チャートUP)‥‥¥55,000⇒¥20,000
- ●1P-1253 MZ-2861(UPクリッパー)・¥77,000⇒¥20,000
- ●1P-1254 MZ-2861(プランUP)‥‥¥88,000⇒¥20,000

《全商品新品完全保証付》

■シャープポケコン全商品販売中。カタログ、特価表ご請求ください(〒72)。

☎0426-45-3001~3

FAX.0426-44-6002

●営業時間/10:00~19:00●電話受付/20:00迄可●定休日/日曜日(祭日営業)

SHARP SUPER XEX SHOP

アイビット電子株式会社 〒192 東京都八王子市北野町560-5

上記の広告商品はすべて店頭販売もしております。

全国通信販売 北海道から沖縄まで

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★掲載の商品は、すべて新品、保証書付きです。
★掲載の商品は充分用意してありますが、ご注文の際は、在庫の確認の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。全商品クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

富士銀行八王子支店 (普)1752505

●本誌発売時には上記価格よりさらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。●一部を除き上記商品価格には消費税は含まれておりません。全ての商品に対し別途3%の消費税がかかりますのでご了承ください。

DS DISKETT SERVICE ディスケットサービス

Power User Only

ディスケット・サービス Best 5（1月末）

順位	掲載月	作者	品名	機種
1	'89年9月	塚本　卓	家計簿　Ver. 3.61	PC-9801
2	'89年4月	熊沢　克己	ダンプリスト読み取りプログラム	PC-9801
3	'89年4月	宅間　顕	高速テキスト・グラフィック・パッケージ	X68000
4	'89年9月	志野　浩司	Binary File Editer	PC-9801
5	'89年6月	坂井　卓	Frames	PC-9801

ディスケット・サービスは，紙媒体からキーインする手間を省くのを主目的とし，なるべく速く安価に皆様のお手元にお届けするため，紙媒体のリストそのままを磁気媒体で提供するものです．

したがって，マニュアルなどはついておらず，記録されているプログラムやデータは原則として記事掲載時そのままになっており，デバッグなどは読者の皆様にお願いすることになります．

《申し込み方法》

①掲載月②機種名③タイトル④媒体名を記入のうえ，下記にお申し込みください．

現金書留

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル
㈱コムパック

郵便振替

東京4-33971 ㈱コムパック

カード

4,000円以上お申し込みの方で，カードをお使いの方は，①カード名儀人②カードの種類（JCB, UC, VISAなど）③カード番号④カード有効期限を記入のうえ，㈱テレスターまでお申し込みください．

なお，TeleStar会員の方でカードを利用する方は，電子メイルでTS2宛にお申し込みください．

※ディスケット・サービスにお申し込みの方で現金書留を御利用の方は，p.346の申し込み用紙に記入の上，お申し込みください．

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武蔵取り扱い
掲載月	'90年3月				
TOWNS	徴美庵	21通りに変化する画像変換ツール	3.5"2DD	¥2,200	
PC-9801 (V2)	OPN ドライバ	細かい音楽表現ができるFM 音源ドライバ	5"2D	¥2,000	
掲載月	'89年12月				
X1全機種	PC—X1 コンバータ	X1で N88BASIC のディスクを読む．	5"2D	¥2,000	
掲載月	'89年11月				
X1 ㋛ Ⓢ	3D 地図作成プログラム	リアルな立体地図が簡単に作れる（要 FB02）．	5"2D	¥2,000	●
PC-8801 ㋛	3D テニス	2人対戦型のリアルなゲーム．	5"2D	¥2,000	●
X68000 ㋛ Ⓢ	3D ピンポン	X-C/BASIC で書いたマウス対応ゲーム．	5"2HD	¥2,200	●
PC-9801 ㋛ Ⓢ	学園祭のデータ入力をマウスで	Pascal で書いたマウス入力サブルーチン．	5"2D	¥2,000	
PC-9801 ㋛ Ⓢ	TRACE TSR	実行中のアドレスや MCB をトレースして表示する．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋛	MML エディタ	BASIC の PLAY 文のデータが簡単に作れる．	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,000	
TOWNS	INTRO FB386	F-BASIC による高速画像作成ツール．	3.5"2DD	¥2,200	
掲載月	'89年10月				
PC-9801 ㋛ Ⓢ	ファイル選択関数の制作	簡単にメニュー型のプログラムが作れる．	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋛ Ⓢ	TRACK TSR	ディスクの記録状態が一目で分かる常駐プログラム．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋛ Ⓢ	PIT マネージャ	複数のソフトからタイマー IC を使う．	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
掲載月	'89年9月				
PC-9801 ㋛ Ⓢ	TSR プログラムの作り方	MS-DOS の画面出力を高速化する常駐プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋛ Ⓢ	Binary File Editor	MS-DOS 用のダンプ・リスト入力ユーティリティ	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	●
PC-9801 ㋛ Ⓢ	家計簿 Ver. 3.61	MS-DOS 版にもなる消費税対応新バージョン	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋛	TWIN ROBOT 2	TWIN ROBOT の続編．今度はちょっと手強い	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	●
掲載月	'89年8月				
FM-7 ㋛	GOLD RUSH	パチンコ・スロットマシンを美しいグラフィックで．	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	●
PC-9801 ㋛ 要640K Ⓢ	Lister. exe	C のプログラムを解析して #include を自動生成	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
X68000 ㋛ Ⓢ	MAKE & MKMK	複数のソース・ファイルを能率的にコンパイル	5"2HD	¥3,200	
PC-9801 ㋛ 要640K Ⓢ	Turbo C 用便利関数ライブラリ	Turbo C 用の，何かと便利なライブラリ関数群	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
掲載月	'89年7月				
PC-9801	TS-V1C 画像圧縮	1,677万色カラー画像圧縮可能．動画転送への応用も．	5"2DD	¥3,000	
掲載月	'89年6月				
X68000 ㋛ Ⓢ	3Dワイヤーフレームグラフィックス	3D ワイヤーフレーム画像がリアルタイムで動く．	5"2HD	¥3,200	
MS-DOS Ⓢ	C 言語クロスリファレンス	変数などをどこで使っているかが一目瞭然．	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
X1全機種 Ⓢ	テープ BASIC でディスクの操作を	昔なつかしいテープ版ソフトがよみがえる．	5"2D	¥2,000	
PC-9801 ㋛ Ⓢ	Frames	C 言語で書いたマルチウインドウ管理プログラム．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	'89年5月				
PC-9801 ㋛ Ⓢ	98上で Z80プログラムを逆アセンブルする	'88年2月号の「Z80クロス・アセンブラ」と合わせ98上に Z80環境を．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋛	MS-DOS のコマンドを短縮入力	C やアセンブラの予約語などを，簡単に入力できる．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
X68000 ㋛	HDC	未使用トラックをスキップする高速ディスク・コピー	5"2HD	¥3,200	
X1 turbo ㋛	3次元パターン・エディタ	簡単にリアルな立体画像をエディットできる．	5"2D	¥2,000	
PC-9801 ㋛	実数型 BASIC コンパイラ	実数，グラフィックをサポートしたコンパイラ	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋛	FAT くん	DISK-BASICの壊れたFATを修復する．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	'89年4月				
X68000 ㋛ Ⓢ	高速テキスト・グラフィック・パッケージ（含 C 言語版）	IOCS や既存ライブラリと互換の高速ルーチン群．マシン語と C 両バージョン入り	5"2HD	¥3,200	
PC-9801 ㋛ +SC-109	ダンプ・リスト読み取りプログラム	イメージ・スキャナで I/O のダンプ・リストを読む．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
PC-9801 ㋛Ⓢ	MS-DOS↔CP/Mファイル・コンバータ	MS-DOS上でCP/Mディスクの読み書きができるユーティリティ.	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
MSX ㋛	BATTLE ZONE	ワイヤーフレーム世界からの君への挑戦区域.	ディスク ROM武尊のみ	¥3,000 ¥3,600	●
PC-9801 ㋛	スーパーパターンエディタ98	主要部分はすべてマシン語の，高速パターン・エディタ	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	**'89年3月**				
X68000 ㋛Ⓢ	ディスク・キャッシュ	ソフトでフロッピーディスク・アクセスを高速化！	5"2HD	¥2,200	
PC-9801 ㋛Ⓢ	XDIR	ディレクトリの階層構造を美しく表示するツール.	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	●
PC-9801 ㋛Ⓢ	LUH	スーパーカーを操って，地下迷路を脱出せよ！	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	●
X68000 ㋛Ⓢ	UTAR	X68KでUNIXのフロッピーディスクを読み書きする.	5"2HD	¥3,200	
掲載月	**'89年2月**				
PC-9801	詰将棋	新聞・雑誌の問題を解いてくれる実用プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	●
X68000 ㋛	DIRCOPY	指定したディレクトリをまるごとコピー．ハードディスクの整頓に威力を発揮！	5"2HD	¥2,200	
PC-9801 ㋛Ⓢ	3D迷路	上下左右に自由に移動できる3次元空間迷路	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	●
X68000 Ⓢ	高速スクロール・ドライバ.	X68K付属のエディタEDのスクロールが高速になる.	5"2HD	¥2,200	
掲載月	**'89年1月**				
PC-9801 ㋛Ⓢ	3Dプログラム	3次元座標を入力，自由な視点で立体感あるグラフィックを表示（要640K）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋛Ⓢ	LTYPE	ミシン目スキップなどをするプリンタユーティリティ	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
X68000 ㋛Ⓢ	グラフィック・ライブラリ	X68Kをさらに速くする高速グラフィックライグラリ	5"2HD	¥3,200	
PC-9801 ㋛Ⓢ	迷路	設定した道筋が解答の3種類の迷路を出力（要384K）	5"2DD	¥3,000	●
MZ-2500 ㋛Ⓢ	BUG FIRE	名作が超ド派手になって，MZ上で復活.	3.5"2DD	¥3,200	
掲載月	**'88年12月**				
PC-9801 ㋛Ⓢ	L-SHELL	MS-DOSにヒストリー機能などを追加.	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋛Ⓢ	画面高速出力ドライバ	MS-DOSの画面表示を高速にするドライバ.	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋛	セレクトくん	メニュー方式のBASICプログラムが簡単に作れる.	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
X68000 ㋛Ⓢ	描画プログラム・ジェネレータ	マウスで描いた図形を描画する，C言語プログラムを出力.	5"2HD	¥3,200	
PC-8801 ㋛	ZOVION	V1-Sモードの高速シューティング・ゲーム	5"2D	¥2,000	●

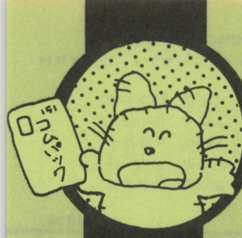
㋛＝シリーズ，Ⓢ＝ソース付き

※ここに掲載されている価格には消費税分は含まれておりませんので，申し込みの際には消費税分3％を付加してください（現金書留の場合，消費税分は切手代用可）．

※誌面の都合でこのページに掲載していないものもあります．詳しくは，その記事の掲載号，または弊社（☎03-375-3401）までお問い合わせください．

ここに来れば〈武尊〉に会える！

●北海道
札　幌　そうご電器　YES　5F　(011) 214-2850
札　幌　パソコンショップ　ハドソン　(011) 205-1590
札　幌　ブラザー販売（情）第一営業部　札幌　(011) 231-6808
●青森県
青　森　電巧堂チェーン　青森本店　(0177) 23-2356
盛　岡　テクノハウス　エイトピア　(0196) 23-4470
盛　岡　デンコードー　盛岡本店　(0196) 54-2772
●宮城県
仙　台　デンコードー　仙台本店　(022) 228-5290
仙　台　デンコードーDac　仙台東口店　(022) 291-4744
仙　台　庄子デンキ　コンピュータ中央店　(022) 224-5591
仙　台　ブラザー販売（情）第一営業部　仙台　(022) 221-5997
●秋田県
秋　田　電巧堂チェーン　秋田駅前本店　(0188) 34-3151
●山形県
山　形　庄子デンキ　山形七日町本店　(0236) 42-1222
●福島県
郡　山　ダイエー　郡山店電気館2F　(0249) 34-2121
郡　山　うすい百貨店　(0249) 32-0001
福　島　庄子デンキ粉又　駅前店　(0245) 21-2011
いわき　いわきマイコンショップ　(0246) 23-0513
●茨城県
水　戸　川又書店　駅前店　(0292) 31-0102
つくば　MIDORI　つくば店　(0298) 55-3715
●栃木県
宇都宮　K&P宇都宮　(0286) 62-0002
●群馬県
高　崎　パソコンランド21高崎店　(0273) 26-5221
前　橋　パソコンランド21前橋店　(0272) 21-2721
太　田　パソコンランド21太田店　(0276) 45-0721
伊勢崎　パソコンランド21伊勢崎店　(0270) 21-3121
●埼玉県
大　宮　ダイエー　大宮店　7F　(0486) 45-4147
上　尾　ボンベルタ　上尾　(0487) 73-8711
川　越　長崎屋　川越新宿電器館　(0492) 44-5461
●千葉県
千　葉　ラオックス　千葉店　(0472) 27-5318
八千代　ラオックス　八千代台店　(0474) 85-2261
松　戸　イトーヨーカドー松戸　(0473) 68-5131
●東京都
秋葉原　丸善無線ECCS　4F　(03) 255-4911
秋葉原　ミナミ電気館　4F　(03) 255-4040
秋葉原　サトームセン　ラジオ館　5F　(03) 251-1464
秋葉原　サトームセン　本店　5F　(03) 253-5879
秋葉原　CVA　秋葉原　2F　(03) 258-3711
秋葉原　コム　本店　(03) 251-1523
新　宿　ラオックス　新宿店　4F　(03) 350-1241
銀　座　マイコンベース　銀座　(03) 535-3381
池　袋　ビックカメラ　池袋東口　本店　(03) 988-0002
渋　谷　J&P　渋谷店　(03) 496-4141
目　黒　産業能率大学　(03) 760-3221
武蔵野　ラオックス　吉祥寺店　2F　(0422) 21-3471
小金井　サン家電　小金井店　6F　(0423) 85-3810
立　川　丸善無線　立川店　(0425) 27-6211
八王子　ムラウチ　2F　(0426) 42-6211
八王子　J&P　八王子そごう店　(0426) 26-4141
昭　島　イトーヨーカドー　エスパ昭島店　(0425) 46-1411
町　田　東急ハンズ　町田店　B1F　(0427) 28-2605
町　田　J&P　町田店　(0427) 23-1313
京　橋　ブラザー工業　新事業推進室　(03) 274-6916
世田谷　ヤマギワ　玉川店　(03) 708-1638
●神奈川県
横　浜　ソフトクリエイト　横浜店　(045) 314-4777
横　浜　ダイエー　戸塚店　3F　(045) 881-1261
横　浜　ICコスモランド　あざみの　(045) 901-1901
横　浜　ICコスモランド　かもい　(045) 934-9636
横　浜　横浜VIVRE 21　7F　(045) 314-2121
川　崎　セキグチ　川崎店　(044) 244-5421
厚　木　ラオックス厚木店　オーディオ館　(0462) 22-2722
藤　沢　WAVE　EYE　(0466) 43-1771
平　塚　梅　屋　(0463) 22-4147
●山形県
甲　府　システムインナカゴミ　(0552) 28-3333
●長野県
長　野　ダイエー　長野店　7F　(0262) 27-1311
松　本　イトーヨーカドー　松本店　6F　(0263) 36-2311
松　本　遠　兵　(0263) 32-6350
●新潟県
新　潟　PIC　(0252) 43-5135
長　岡　丸専マイコンショップ　(0258) 33-4970
新潟市　（株）PICこばり店　(025) 233-5791
●富山県
富　山　丸の内カラー　駅前店　(0764) 41-9075
●石川県
金　沢　うつのみや片町店　(0762) 21-6136
●福井県
福　井　PAS　わくわくメディア館　(0776) 23-7621
福　井　だるまや西武　7F・AVC　(0776) 27-0111
●岐阜県
岐　阜　岐阜マイコンセンター　(0582) 51-6338
大　垣　スイテック　(0584) 89-8355
岐　阜　パソコンショップ　コムロード岐阜店　(0582) 66-0288
●静岡県
浜　松　ホーエー家電有楽店　(0534) 53-1441
浜　松　マエダ　M&V　(0534) 73-1691
浜　松　メルバ　2　(0534) 64-8412
静　岡　メルバ　静岡　(0542) 54-5338
沼　津　メルバ　沼津　(0559) 22-4858
富　士　メルバ　富士　(0545) 51-8022
●愛知県
名古屋　栄電社本店テクノ　(052) 581-1241
名古屋　パソコンショップ　コムロード　(052) 263-5828
名古屋　ちくさ正文館書店　ターミナル店　(052) 732-3601
名古屋　カトー無線電気　4F　(052) 264-1534
名古屋　丸善無線　第一アメ横店　2F　(052) 263-1626
豊　橋　栄電社　テクノ豊橋　(0532) 52-1231
豊　橋　Compit　SALA　(0532) 32-7851
岡　崎　ジャスコ岡崎店　3F　(0564) 23-4960
豊　田　ジャスコ豊田店パソコンショップJPC　(0565) 35-1761
名古屋　栄電社テクノ大須店　(052) 252-0181
名古屋　トップカメラ　4F　(052) 971-0111
●三重県
津　Kawai　OA津店　(0592) 26-0111
四日市　Kawaiカデンワールド四日市店　(0593) 54-3366
松　坂　Kawai　Bax店　6F　(0598) 26-0111
●滋賀県
大　津　西武百貨店　大津店　(0775) 21-3337
●京都府
京　都　J&P　京都寺町店　(075) 341-3571
●大阪府
日本橋　J&P　テクノランド　(06) 634-1211
日本橋　ニノミヤ　エレランド　(06) 632-2038
日本橋　J&P　メディアランド　(06) 634-1511
梅　田　ニノミヤパソコンランド駅前第4ビル店　(06) 341-2031
梅　田　J&P　阪急3番街店　(06) 374-3311
千　里　中川ムセン　千里店　(06) 832-9516
八　尾　西武百貨店　八尾店　(0729) 97-0111
高　槻　J&P　高槻店　(0726) 85-1212
心斎橋　ブラザー工業　新事業推進室　(06) 252-4234
難　波　ニノミヤパソコンランド　難波店　(06) 643-3217
●兵庫県
姫　路　コンパックス　(0792) 94-8244
姫　路　J&P　姫路店　(0792) 22-1221
神　戸　星電社　三宮本店　C-ソフト　(078) 391-8171
神　戸　ダイエー三宮電器館パレックス　(078) 391-7911
神　戸　上新電機（株）三宮一番館　(078) 231-2111
●奈良県
奈　良　ニノミヤパソコンランド　奈良店　(0742) 26-2003
●和歌山県
和歌山　J&P　和歌山店　(0734) 28-1441
●岡山県
岡　山　岡山　VIVRE21　(0862) 32-8881
倉　敷　ファソランド　(0864) 25-4701
●広島県
広　島　松本無線パーツ　(082) 243-4451
広　島　ダイイチ　パソコンCITY　(082) 248-4343
広　島　ブラザー販売（情）第一営業部　広島　(082) 262-7823
●徳島県
徳　島　徳島そごう　7F　（（有）タムラ）　(0886) 25-4056
●香川県
高　松　sound check MOVE　(0878) 61-6171
●愛媛県
松　山　ダイイチ松山　パソコンCITY　(0899) 31-6711
●高知県
高　知　デンキのタグチ　(0888) 23-0181
●福岡県
北九州　ベストマイコン　小倉パソコン館　(093) 551-6281
福　岡　ベストマイコン　福岡店　(092) 781-7131
福　岡　寿屋　エレデ博多寿屋　(092) 281-4411
福　岡　ブラザー販売（情）第一営業部　福岡　(092) 481-1560
●長崎県
長　崎　ベスト電器　長崎新知店　(0958) 28-1333
●熊本県
熊　本　寿屋　本荘店　(096) 372-5411
熊　本　ベストマイコン　熊本パソコン館　(096) 322-4180
●大分県
大　分　ベスト電器　大分パソコン館　(0975) 32-9396
●宮崎県
宮　崎　宮崎寿屋百貨店7F　(0985) 27-4111
●鹿児島県
鹿児島　ベスト電器　鹿児島パソコン館　(0992) 23-2081
●沖縄県
那　覇　ベスト電器　那覇パソコン館　(0988) 61-0505



コムパック誌上ショッピング

I/O誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。
申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.
ブック型ゲーム・シリーズ

※ここに掲載されている価格には消費税分は含まれておりませんので，申し込みの際には消費税分3％を付加してください(現金書留の場合，消費税分は切手代用可)．

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です．
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています．

PC-6601SR

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII	3.5″1DD	¥5,800

PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR/FH/MH/VA

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5″2D	¥6,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ(8801/mkII専用)	5″2D	¥5,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	5″2D	¥5,800
AP-D094	ザ・コックピット	上記同様(FR/MR専用 FH/MH/VA可)	5″2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SF ADG(要N88-DISK BASIC)	5″2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩な7thスカイライン(8801/mkII不可)	5″2D	¥5,800
AP-D140	スーパープッシュプル	全百面の迷路型アクションゲーム(SR以降)	5″2D	¥5,800
AC-D104	クラックス	3Dメイズ，ロール・プレイングゲーム	5″2D	¥4,800
AH-D103	カーボ	思考型アクションゲーム(8801/mkII不可)	5″2D	¥4,800
AH-D107	レッドウイング	フライト・シミュレーション(8801/mkII不可)	5″2D	¥4,800
AC-D114	チェスIV	とにかく強い！本格派チェス	5″2D	¥4,800
AH-D126	ホット・スペース	FM-7版から移植	5″2D	¥4,800
AC-D127	ディーサイド	ラグランジュL-2のパートII(要2ドライブ，漢字ROM)	5″2D	¥6,800

PC-9801シリーズ

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
AD-D012	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータ(9801/E/F用)2DD可	5″2D	¥5,800
AN-D102	ザ・コックピット	(VF/VM2専用)VX2可	5″2DD	¥6,800
AK-D054	ザ・コックピット	(M2/3専用)	5″2HD	¥6,800
AM-D129	ザ・コックピット	(UV/UX専用)	3.5″2DD	¥6,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良(F専用)	5″2DD	¥5,800
AN-D093	F-15イーグル	(VM2/VX2専用)	5″2HD	¥6,800
AM-D128	F-15イーグル	3D空戦フライト，UV/UX用	3.5″2DD	¥6,800
AN-D115	ハッティー	アクションゲーム(F/VF/VM2/VX2専用)	5″2DD	¥4,800
AK-D116	ハッティー	(M2/3専用)	5″2HD	¥4,800
AM-D117	ハッティー	(U2/UV2専用)	3.5″2DD	¥4,800
AN-D122	クラックス	PC-88版から移植(F/VF/VM/VX)	5″2DD	¥5,800
AK-D123	クラックス	PC-88版から移植(M2/3)	5″2HD	¥5,800
AM-D124	クラックス	PC-88版から移植(UV2専用)	3.5″2DD	¥5,800
AN-D130	ホット・スペース	FM-7版からの移植	5″2DD	¥5,800
AM-D131	ホット・スペース	上記の3.5″版	3.5″2DD	¥5,800
AN-D132	アストロゲーター	究極のスクロール・シューティング(F/VF/VM/VX)	5″2DD	¥5,800
AM-D133	アストロゲーター	上記のUV/UX用	3.5″2DD	¥5,800
AK-D135	日本縦断セスナフライト	超広域フライト・シミュレータ(M/VM/VX用)	5″2HD	¥9,800
AN-D136	日本縦断セスナフライト	上記のF/VF用	5″2DD	¥9,800
AM-D137	日本縦断セスナフライト	上記のUV/UX用	3.5″2HD	¥9,800
AN-D138	スーパープッシュプル	人気シリーズの98版(VM/VX/VF/F)	5″2DD	¥5,800
AM-D139	スーパープッシュプル	上記の3.5″版	3.5″2DD	¥5,800
AN-D142	プロダクション・マネージャー	芸能プロ・経営シミュレーション(VM/VX/RA)	5″2HD	¥9,800
AM-D143	プロダクション・マネージャー	上記の3.5″版(UV/UX)	3.5″2HD	¥9,800

FM-7/77/77AVシリーズ

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5″2D	¥5,800
CK-D028	ザ・コックピット	上記の3.5″2D版	3.5″2D	¥5,800
CF-D056	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	5″2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	上記の3.5″2D版　JS可	3.5″2D	¥5,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇　JS可	5″2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	上記の3.5″2D版　JS可(L4不可)	3.5″2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト，5″2D版	5″2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	上記の3.5″2D版	3.5″2D	¥5,800
CF-D084	ザ・ビリヤード	15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード	5″2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ビリヤード	上記の3.5″2D版	3.5″2D	¥5,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5″2D	¥6,800
CK-D088	ラグランジュL-2	上記の3.5″2D版	3.5″2D	¥6,800
CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応，タコメータ装備でマイナーチェンジ	5″2D	¥5,800
CK-D091	走れ！スカイライン	上記の3.5″2D版	3.5″2D	¥5,800
CF-D098	ディーサイド	上記の5″2D版(200ラインモード)	5″2D	¥6,800
CK-D099	ディーサイド	上記の3.5″2D版	3.5″2D	¥6,800
CF-D108	スーパーアイスホッケー	強豪3ヵ国を相手にプレイする	5″2D	¥4,800
CK-D109	スーパーアイスホッケー	上記の3.5″2D版	3.5″2D	¥4,800
CF-D110	チェス	コンピュータが3つのレベルであなたに挑戦！	5″2D	¥3,800
CK-D111	チェス	上記の3.5″2D	3.5″2D	¥3,800
CF-D112	インサイト	超高速3Dシューティングゲーム	5″2D	¥4,800
CK-D113	インサイト	上記の3.5″2D	3.5″2D	¥4,800
CF-D121	ホット・スペース	モンスターを倒し，スター，アイテムを取れ！	5″2D	¥4,800
CK-D120	ホット・スペース	上記の3.5″2D版	3.5″2D	¥4,800
CK-D141	スーパープッシュプル	人気シリーズ最新作！(77/AV)	3.5″2D	¥5,800

X1シリーズ　ディスク版はD不可　（Hは Hu-BASIC要）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5″2D	¥5,800
Ⓗ BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5″2D	¥6,800
BH-D101	ディーサイド	ラグランジュL-2パートIIのディスク版	5″2D	¥6,800
BH-D118	ファイティングゲームズ	魔童，ゼプリスII，スタービーの3本セット	5″2D	¥3,800
BH-D119	クラックス	PC-88版から移植(turboシリーズ)	5″2D	¥4,800
BH-D125	チェスIV	PC-88版から移植	5″2D	¥4,800

X68000

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
BL-D134	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	5″2HD	¥6,800
BL-D144	プロダクション・マネージャー	芸能プロ・経営シミュレーション	5″2HD	¥9,800
BL-D145	フルーツフィールド	知的で素敵なパズルゲーム！	5″2HD	¥5,800
BL-D146	ガンマ・プラネット	3Dシューティングゲーム	5″2HD	¥6,800

S1　要拡張RAM

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5″2HD	¥5,800
DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5″2HD	¥5,800
DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック，ザ・ビリヤード，ザ・メイズの3本	5″2HD	¥7,800
DB-D095	スーパースリー	上記の5″2D版	5″2D	¥6,800

MZ-2000/2200

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5″2D	¥5,800

MZ-2500

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5″2DD	¥6,800
BK-D096	ホバーアタック	合体，単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	3.5″2DD	¥6,800
BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5″2DD	¥6,800
BK-D105	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	3.5″2DD	¥5,800
BK-D106	走れ！スカイライン	猛スピードで走りぬける　RAM要256K以上	3.5″2DD	¥5,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名，品番，機種名，媒体，送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合はお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後，お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので，お申し込みの際，最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは，営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。
☎(03))320−1218 PM3:00〜6:00(月〜金)

現金書留の送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック

郵便振替の振り込み先
東京4−33971　㈱コムパック

現金書留申し込み書

※ご注文の際には，同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため，必ずご希望の商品の媒体名（右記の略号で）を書き添えてください．
※ディスケット・サービス(DS)，エキスパート・サービスにお申し込みの方もこの申し込み書をご利用ください．
※下の用紙をご使用の際，黒か青のボールペンをお使いになり，楷書ではっきりとお書きください．

C，5″2D，5″2DD
5″2HD，3.5″1DD
3.5″2D，3.5″2DD
3.5″2HD，QD，ROM

------------------キ　リ　ト　リ　セ　ン------------------

8906

現金書留申込用紙

		掲載月（ディスケット エキスパート）	品番（コムパック）	機種名／媒体	商品名
フリガナ					
住所	〒　☎（　　）				
フリガナ					
氏名	様	合計金額			円

ブック型シリーズ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648*	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R002	PC-8001/mkII	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001/mkII	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001/mkII	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,[illegible]00
KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥8,500

COMPAC ご愛用者カード
「Tシャツプレゼント」当選者発表

埼玉県 柳橋英明
大阪府 田中法美
愛媛県 中塚俊一
宮城県 吉田一彦
愛知県 大橋靖弘

(敬称略)

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考	定価
PC-6001/mkII		**●は6001専用**	
PC-EX-01	BESTモニタ	ROM	¥9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ	ROM	¥9,800
〃 -04	BASICコンパイラ	PC-6001専用 ROM	¥9,800
●〃 -10	BASICコンパイラmkII	mkII専用 ROM	¥9,800
FM-7/NEW7			
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード	¥29,000
FP-1100			
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	C	¥4,500
EXシリーズ			
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7 5"2D	¥9,800
WF-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77 3.5"2D	¥9,800
WF-012E	ALF77	FM-7/NEW7 5"2D	¥12,800
WF-023E	ALF77	FM-77 3.5"2D	¥12,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用) 5"2D	¥9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用) 5"2D	¥9,800
WS-053E	Small-C/ Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用) 3.5"2DD	¥12,800
WF-083E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ) 5"2D	¥9,800
WF-084E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ) 3.5"2D	¥9,800
WN-085E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ 5"2HD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-086E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ 5"2DD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-087E	CASLシミュレータ CAMCAT	PC-9801シリーズ 3.5"2HD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-088E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ 3.5"2DD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-089E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-98LT専用 3.5"2HD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-096E	Simple-CAD98	PC-9801VM/VX 5"2HD	¥12,800
WN-097E	Simple-CAD98	PC-9801UV 3.5"2HD	¥12,800
WF-112E	Draco C	FM-7/77/AVシリーズ 5"2D	¥9,800
WF-111E	Draco C	上記同様 3.5"2D	¥9,800
WN-108E	フルスクリーン・エディタED	PC-9801シリーズ 5"2HD	¥9,800
WN-109E	フルスクリーン・エディタED	PC-9801シリーズ 5"2DD	¥9,800
WN-110E	フルスクリーン・エディタED	PC-9801シリーズ 3.5"2DD	¥9,800
WS-144E	Simple-CAD X68K	X68000シリーズ 5"2HD	¥19,800
BXシリーズ			
WN-090B	データ・バキューマ	PC-9801(LT含む) 3.5"2DD	¥12,800
WN-105B	ハウス・プランニングN88BASIC版	PC-9801シリーズ 5"2HD	¥12,800
WN-106B	ハウス・プランニングN88BASIC版	PC-9801シリーズ 5"2DD	¥12,800
WN-107B	ハウス・プランニングN88BASIC版	PC-9801シリーズ 3.5"2DD	¥12,800
WN-119B	ハウス・プランニングMS-DOS版	PC-9801シリーズ 5"2HD	¥12,800
WN-120B	ハウス・プランニングMS-DOS版	PC-9801シリーズ 5"2DD	¥12,800
WN-121B	ハウス・プランニングMS-DOS版	PC-9801シリーズ 3.5"2DD	¥12,800
WN-123B	ハウス・プランニングMS-DOS版	FM-R50/R60/16β 5"2HD	¥12,800
WN-124B	命令支援・姓名診断プログラム「寿限無」	PC-9801シリーズ 5"2HD	¥9,800
WN-125B	命名支援・姓名診断プログラム「寿限無」	PC-9801シリーズ 3.5"2HD	¥9,800
WN-143B	汎用2次元製図システム「図面堂2」	PC-88シリーズ 5"2D	¥9,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です.

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考	定価
PC-8801/mkII			
JS-06	MICRO CAD T88	PC-88専用 C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用 5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション	5"2D	¥5,800
JS-14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可 5"2D	¥4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可 C	¥3,500
〃 -20	楽描君(グラフィックツール)	SR可 5"2D	¥5,800
A-1	詰碁セミナー	シリーズ可 5"2D	¥6,800
A-18	名監督II	88VA専用 5"2HD	¥9,800
FM-7シリーズ			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション	5"2D	¥5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション	C	¥3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション	5"2D	¥4,800
A-2	詰碁セミナー	5"2D	¥6,800
〃 -3	詰碁セミナー	3.5"2D	¥6,800
FM-R50/R60(要16ドット・カード)			
A-19	名監督II	要MS-DOS 5"2HD	¥6,800
PC-6001mkII/6601			
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥3,500
X1+dB-BASIC			
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM C	¥3,500
A7	詰碁セミナー	5"2D	¥6,800
X68000			
A-14	名監督II	2枚組 5"2HD	¥9,800
PC-9801			
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可 5"2D	¥5,800
A-4	詰碁セミナー	F/VF/VM用 5"2DD	¥6,800
A-15	名監督II	2枚組(要384KB) 5"2HD	¥9,800
A-16	名監督II	2枚組(要384KB) 5"2DD	¥9,800
A-17	名監督II	2枚組(要384KB) 3.5"2DD	¥9,800

直接メーカーにお問い合わせください.

エキスパートサービス

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

●システム関連, ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを, いち早く読者の手元に届ける.
●実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう, キーインの手間を省く.
などを目的としているサービスです. したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.

右表のプログラムを通信販売します. 品番, 商品名, 使用媒体を明記して (前ページ, メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください) 現金書留,・または, 郵便振替〈東京 4-33971㈱コムパック〉でお送りください.

申し込み先〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考	媒体	価格
WN-064T	K80コンパイラ (CP/M80用)	PC-8001シリーズ PC-8801シリーズ XIシリーズ FM-8/7シリーズ	'86.10月号	FMシリーズは要Z80カード	5"2D	¥9,800
M&T/01	Small-Windows	Small-C版 (IBM-PCフォーマット) マニュアル英文			5"2DD	¥5,000
M&T/02	Small-Windows	Turbo-C版 (IBM-PCフォーマット) マニュアル英文			5"2DD	¥5,00[illegible]
M&T/03	UTIL	下記のSH上で動作するUNIXライクなユーティリティ. マニュアル英文			5"2DD	¥5,000
M&T/04	SH	MS-DOSでUNIX環境を実現するシェル・プログラム (IBM-PCフォーマット) マニュアル英文			5"2DD	¥5,000
M&T/05	Small-Cコンパイラ MS-DOS版 (IBM-PC用)	コンパイラ本体の他, ソースコード, サンプルプログラム, Small-C Assemberなどが付属		マニュアル英文	5"2DD	¥12,800

●UTIL (IBM PC用)
このディスクには, Dr.Dobb's Journalに掲載されたUNIXライクな環境で実行するユーティリティー・プログラムが含まれています。cat, cp,date,du,echo,grep,ls,mkdir,mv,p,pause,printevn,rm, rmdir,sub,chmodなどが実行できます。ソース・コード付です。別売のSHと併せて使います (日本語のドキュメントはありませんのでご注意ください)。
定価 5,000円 (含送料)
(ディスケット1枚・英文マニュアル1冊)

●SH (IBM PC用)
MS-DOSでUNIX環境を実現するShell(シェル)プログラムです。if/then/else,while,foreach,switch/case,break,continueを始めとするUNIXライクな制御コマンドが使えます。ソース・コードとサブルーチン付です (日本語のドキュメントはありませんのでご注意ください)。
定価 5,000円 (含送料)
(ディスケット1枚・英文マニュアル2冊)

ソフトウェアサービス

「TURBO Pascal画像処理の実際」出来!

●このサービスは単行本に掲載されたプログラムを通信販売しています. (注:マニュアルは添付されていません) ご希望の方は上記のエキスパートサービスと同様の要領でお申し込みください. 申し込み先:〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ㈱コムパック「ソフトウェア・サービス」係

商品名	品番	機種	媒体	価格
6809 マシン語ブック	WN-078B	FM-7シリーズ	3.5"2HD	¥4,000
	WN-079B	〃	3.5"2D	¥4,000
TURBO Pascal グラフィックス	WN-098E	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥5,000
	WN-099E	〃	5"2HD	¥5,000
	WN-100E	〃	3.5"2HD	¥5,000
	WN-101E	〃	3.5"2HD	¥5,000
TURBO Pascal 画像処理の実際	WN-126E	PC-9801シリーズ	5"2HD	¥3,500
	WN-127E	〃	5"2DD	¥3,500
	WN-128E	〃	3.5"2HD	¥3,500
	WN-129E	〃	3.5"2DD	¥3,500

パ ソ コ ン ネ ッ ト ワ ー ク

TeleStar

入・会・案・内・書

「TeleStar」は国内でいち早く商用ネットワークとして運営を開始し，パソコン通信の新しい世界を次々と切り拓いているネットワークサービスです。
この機会に「TeleStar」の新世界へ是非ご参加ください。

個人会員利用規約

第一条（参加者の条件）
TeleStar 実験システムの個人会員（以下，単に会員と記す）は，個人の資格で参加するものであって，集団・組織の一部，または全てを代表するものであってはならない．

第二条（電子掲示板のファイル削除）
以下の各項に該当するファイルは，システム・オペレーターによって削除される．
1. ファイル入力後，TeleStar が定める時間が経過したファイル．
2. 公序良俗上，好ましくない内容のファイル．
3. 第三者に不利益を与える内容のファイル．
4. 特定の個人や団体に被害を与える内容のファイル
5. 特定の個人や団体を，誹謗，中傷する内容のファイル．
6. 文章でも，プログラムでもない，意味のない内容のファイル．
7. TeleStar からの承諾を得ない，営利を目的とした活動を行う内容のファイル
8. その他，TeleStar 及び会員に，不利益をもたらす内容のファイル

第三条（電子メールの使用）
電子メールを使って，以下の行為を行った個人会員は，TeleStar の使用権を失い，入会金，参加費等の料金も返却されない．
1. 公序良俗上好ましくない内容のメイルを送った場合．
2. 特定の個人や団体を誹謗，中傷するメイルを送った場合．
3. TeleStar もしくは会員からの許可を得ずに，ダイレクト・メール等の営業活動を行った場合．
4. このシステムを用いて，犯罪的行為に結びつく情報交換を行った場合．

第四条（TeleStar 使用権の停止）
第二条以外に，以下の項目のいずれかに該当する行為を行った場合は，直ちに使用権を停止し，参加費等の返却は行われない．
1. 故意にシステムを破壊したり，その運営を妨げる行為．
2. 書き込み禁止のファイルを破壊，もしくは改変する行為．
3. 第二条2．3．4．5．6．7．8．項のいずれかに該当する内容のファイルを，電子掲示板または他の会員のメイル・ボックスに書き込む行為．
4. 自分のパスワードと ID 番号を，故意に第三者に公開する行為．
5. 他人に使用権を譲渡，もしくは売買する行為．
6. TeleStar で入手した情報を，第三者に公開し，著作権やフライバシーを侵害する行為．
7. その他，公序良俗に反する行為と TeleStar もしくは会員の利益に反する行為．

第五条（サービス内容の変更）
TeleStar で提供する情報の内容については適宜変更する場合がある．ただし，有料情報の提供を中止する場合は，料金体系に従い，月数または度数を計算して返金する．

第六条（情報内容の保護）
TeleStar で提供される情報（ソフトウェア，およびデータベースを含む）の著作権は，TeleStar または情報提供者に属する．したがって，会員は，会員自身，または第三者を通じて TeleStar の情報を無断で使用することはできない．

第七条（パスワードの機密保持）
ハスワードは，会員が責任を持って保持しなければならない．それらの機密保持が保たれない場合は，直ちにハスワードを変更しなければならない．ハスワードが第三者によって不当に使用された場合は，速やかに TeleStar 本部に連絡しなければならない．TeleStar は，ハスワードが不当に使用されたことから生じるいかなる被害や損害についても責任は負わない．

第八条（電子ショッピング）
TeleStar 上の電子ショッヒングは，「TeleStar 誌上ショッヒング」の規約に従うものとする．会員の責任で生じた事故については，TeleStar は責任を負わない．

第九条（料金の変更）
TeleStar の基本料金等に変更のある場合は，1箇月前までに TeleStar 上で通達する．

第十条（会員利用規約の変更）
TeleStar の会員利用規約は，変更する場合がある．その場合には，会員に対して TeleStar 上で通達する．

第十一条（退会）
会員が退会を希望するときは，更新該当月の一箇月前までに書面をもって通知する．退会する会員が支払いずみの料金については，払戻しされない．

●テレスターの通信方式

手順：無手順
バイナリー転送：abc手順（独自）
画像データ通信：あり
ボーレート：300/1,200/2,400bps 全二重　MNPクラス4対応
データ長：8ビット　　ストップビット：1
パリティ：なし(NONE)　　Xon/Xoff：あり
SI/SO：なし　　漢字コード：シフトJIS
通信時改行コード：CR　　受信時改行コード：CR+LF

●会費

会費のお支払いは，クレジットカードか預金口座振替のどちらかを選択できます．この用紙はクレジットカード専用ですので預金口座振替をご希望の方は，のちほど預金口座振替用紙をお送りします．

1）クレジットカード
　選択した登録期間により，半年または1年ごとに引き落とされます．
　振替日は更新該当月の，各カード会社の会員規約において定められた日となります．

JCB，UC，VISA，DC，日本信販，ジャックス，AMEX，大信販，ミリオンカード，協同カード，ライフ

以上のカードがご利用いただけます．

2）預金口座振替
　選択した登録期間により，半年または1年ごとに引き落とされます．
　振替日は，更新該当月の27日（当日が金融機関の休業日の場合は翌営業日）です．

●入会手続き

支払方法がクレジットカードの場合
「入会申し込み書」を郵送してください．
2週間程度で ID 番号，マニュアル等を郵送します．

支払方法が預金口座振替の場合
「入会申し込み書」を郵送してください．テレスターから預金口座振替用紙をお送りしますので，必要事項ご記入の上，ご返送ください．預金口座振替用紙が着きしだい．ID 番号，マニュアル等を郵送します．

●申し込み要領

入会案内書
この入会案内書は「TeleStar」への入会手続きをまとめたものです．
　入会ご希望の方は，「入会申込書」に必要事項を記入し，切り離してご返送下さい．残った「入会案内書」は大切に保管してください．
　なお，ご記入の際は下記の点にご注意ください．

1)記入方法
　太線の枠内だけに，もれなく楷書でご記入ください．

2)パスワードの決定
　パスワードは続き番号や自分の名前，有名歌手の名前，生年月日など，BBS の内容や個人プロフィールなどから予想のつくもは，簡単に破られます．自分にしか分からない固有名詞や数字などをいくつか組み合わせると分かりにくいものになります．アルファベットの大文字と数字で計8文字以内の，自分だけ覚えやすいものが適当です．

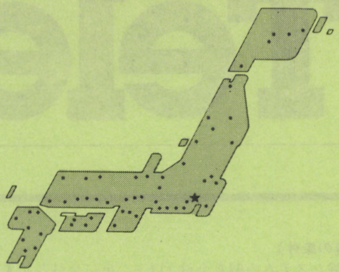
（正しい例）
「51093KO」「TELESTAR」「SKY5AP23」「TELESKY」

（誤った例）
「593INOCHI」「9文字），「Noripee」（小文字）「ヘリクツボーイ」（カタカナ），「NEW YORK」（空白）

●アクセスポイント

TeleStar では，全国のどこからでも低料金でアクセスできるように，NTT のDDX-TPをはじめ，「TeleStar-Sky」，「Tri-P」「TYMPAS」とも接続し，ユーザーが自分で選ぶことができます．

・TeleStar-Sky
低料金の通信回線で，テレスター独自のものです．料金体系は半年または1年間の固定料金です．



・Tri-P, TYMPAS
"Tri-P" または "TYMPAS" をご利用になる場合は，各 VAN 会社との契約が必要です．詳細については下記へお問合せください．

Tri-P ㈱インテック Tri-P インフォメーションデスク
〒101 東京都千代田区猿楽町2－6－10
秀和猿楽町ビル
TEL. 03－292－2099

TYMPAS ネットワーク情報サービス㈱ TYMPAS 係
〒102 東京都千代田区九段北1－13－5
日本地所第一ビル
TEL. 03－262－8711

●料金体系

TeleStar の利用料金は，固定会費制となっていますので，いくら使っても電話料金以外の費用はかかりません．

●A会員
一般会員向け情報はすべてご覧になれます．（有料情報は除く）

●B会員
一般会員向け情報以外に，有料情報の時事通信ニュースが加わり，制限時間やMAIL-BOX も拡張されています．

●有料情報
テレスターには下記の有料情報があります．

☆時事通信ニュース
テレスターのホストコンピュータと，時事通信社のホストコンピュータがオンラインで接続されており，ニュースの内容はリアルタイムで更新されます．時事通信社が全国の新聞社や放送局などの報道機関に送っている最新のホットな情報がそのまま会員に提供されます．

☆東洋経済株式情報
「会社四季報」等で定評のある東洋経済新報社が提供する株式情報です．「今日の株価」「騰落出来高ランキング」「東洋経済記事情報」「株価チャート用データ」等に加え，株価分析プログラム（別売）により，独自のデータ分析ができます．
時事通信ニュースと組み合わせれば，より的確な判断を下すことができます．

☆マリネット
マリネットは，スキューバ・ダイビングを趣味とする方むけの会員制クラブです．ダイバーが必要とする情報をスキューバ・ダイビングのインストラクターの団体である NAUI（ナウイ）・JAPAN が提供しています．

		6カ月	1年間	入会金	摘　要
基本料金	A 会 員	6,695円	12,360円	1,030円	一般情報，毎日新聞オンラインニュース 時間制限15分（BUSY時のみ） MAIL-BOX, 10Kbyte
	B 会 員	13,390円	24,720円	1,030円	A会員＋時事通信ニュース 時間制限2時間 MAIL-BOX, 20Kbyte
有料情報	毎日新聞スペシャル	3,090円(300ファイル分)・10,300円(1,200ファイル分) ※ファイル数は「スペシャル」の場合.			
	東洋経済	18,540円	36,050円	10,300円	時間制限2時間 MAIL-BOX, 20Kbyte
	マリネット	3,090円	6,180円	—	時間制限15分（BUSY時のみ） MAIL-BOX, 10Kbyte
TeleStar-Sky		12,360円	24,720円	—	アクセス・ポイント 札幌・仙台・名古屋・大阪・福岡 料金固定

※上記の料金には消費税が含まれます．

●Tele Star入会申し込み書● I/O読者サービス 入会金 1,000円免除

TS　　　年　月　日

お名前 フリガナ　㊞	性別 1.男 2.女 年齢　歳	生年月日 19　年　月　日
ご住所 フリガナ □□□-□□ 都道府県 TEL		
勤務先名（学校名） TEL　内線	所属部署 役職	
職業 1.会社員 2.公務員 3.自営業 4.自由業 5.学生 6.その他	使用機種 機種名 モデム名	
PASS WORD		
現在ご利用のネットワーク名		

会員登録
●A会員or B会員　●有料情報を利用する方のみ記入　●Tele Star-SKYを利用する方のみ記入

A.　B.	1. 東洋経済　2. マリネット	3.Tele Star-SKY

●期間
ア.半年　イ.年間

●支払い方法
1.口座振替　2.カード

ご利用カード	1.JCB 2.UC 3.VISA 4.DC 5.JACCS 6.LIFE 7.大信販 8.日本信販 9.ミリオン・カード 10.協同カード 11.アメックス
カードNo.	
ご署名	印 有効期間 19　年　月

1)私は、テレスターの入会金および参加費を上記のクレジット・カードで、クレジット会社に提出ずみの規約に基づいて支払います。
2)私から申し出ない限り自動継続し、前項と同様に支払います。
3)私が指定したクレジットカードの会員資格を喪失した場合はもちろん、私の指定したクレジットカードの利用代金や、会費の支払状況によっては㈱テレスター、または私の指定したクレジットカードの発行会社の判断で一方的に本手続を解約されても異議ありません。

	NAME	NO.		NAME	NO.
1			4		
2			5		
3			6		

備考	
コード	引落月

9001.　太枠内のみ記入してください。

TeleStar誌上ショッピング

商品リスト

お申し込みはお電話で☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時〜午後6時〔TeleStar Mail Box「TS2」は24時間受け付け！〕

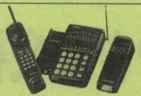
社団法人日本通信販売協会会員

取扱メーカー AIWA・AKAI・CASIO・DENON・EPSON・富士通・National・PIONEER・Roland・SANYO・HITACHI・MARANTZ・MITSUBISHI・NEC・TOSHIBA・VICTOR・Y AMAHA etc.

掲載以外の各メーカーの商品も扱っておりますので，お気軽にお電話かE-Mail（Mail Box「TS2」でお問い合せください。

表示価格に消費税は含まれておりません。

オーディオ機器

商品番号／商品名	仕様	価格
VICTOR AV コントロール・アンプ AVC-2000 定価110,000円	AV システムの中核を構成する AV サラウンドアンプ. ハイクォリティ・サウンドが躍動する "DOLBY PRO-LOGIC サラウンドシステム" 搭載.	**TeleStar特別価格**
VICTOR コードレス留守番電話 TN-L80 定価49,800円 （取付工事費別）	ワンルーム通話に最適な微弱電波タイプ. 子機からワンタッチで通話録音が可能. 使いやすいコンパクトカセット採用. 便利な子機用充電器付き. 	**TeleStar特別価格**
DENON CD コンポ CONCEPT D-3030 定価115,000円	名物 5 クミタイマー＆快適リモコンで，いつもミュージックとさし向い. ●ワンタッチ・システムフルリモコン ● 5 クミタイマー ● 本格オールウッド仕上げ ● ラウンドバッフル．オプションプレーヤー DP-36F 定価13,000円	**TeleStar価格 99,800円**
VICTOR CD ラジカセ CDIAN RC-X50 標準価格42,400円	G ホーン EX 搭載で迫力に満ちた重低音を再生します。音声多重チューナー内蔵で VHF のステレオ番組や 2 ヶ国語放送も楽しめます.	**TeleStar特別価格**
PIONEER CD プレーヤー PD-7070 定価59,800円	オーディオライフを拡げる，豊富な機能を搭載．不要振動と磁気歪を同時に抑える鋼メッキハニカムシャシを採用	**Telestar価格 ~~54,800円~~**

パソコン関係

商品番号／商品名	仕様	価格
HITACHI B16LX 2FDD タイプ LX20 定価488,000円	プラズマ・ディスプレイタイプの LX. メインプロセッサ :インテル80286（8MHz） 漢字 ROM :JIS 第1，第2水準 ディスプレイ :プラズマディスプレイ 画面解像度 :640×400ドット 表示 :4 階調あるいは 8 階調 フロッピーディスク :3.5インチ×2，1.2MB	**TeleStar価格 439,000円** 下取りキャンペーン実施中（価格は TEL で）
HITACHI 20MB HDD タイプ LX60 定価688,000円	プラズマディスプレイに20MB ハードディスク内蔵タイプ 上記機能プラス，20MB のハードディスクを装備	**TeleStar価格 619,000円** 下取りキャンペーン実施中（価格は TEL で）

TeleStar用abc手順/画像ターミナルソフト

商品番号／商品名	仕様	価格
PC-9801シリーズ用 定価9,800円	PC-9801シリーズ（F 以降の機種で，U. LT は除く）対応．MS-DOS™ V3.1 以降及び640KB のメモリが必要です．媒体は5′2DD・5′2HD・3.5′2DD・3.5′2HD の各タイプがあります．ABC 手順，無手順，XMODEM 手順対応.	**モニター価格 8,000円** 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください。
MZ-2861用 定価9,800円	上記 PC-9801用と同機能．300〜9,600bps に対応．マルチウィンドウ・マルチタスクによる各機能の平行動作が可能．その他，機能満載．3.5′2HD．ABC 手順，無手順，XMODEM 手順対応.	**モニター価格 8,000円** 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください。
MZ-2500用 定価9,800円	要シャープ製パーソナル CPM，RAM 要量256KB 及び Heyes 規格 AT モデム．I/O'87年 3〜4 月号掲載の SPT に画像送受信機能を付加したタイプ．3.5′2DD．ABC 手順，無手順対応.	**モニター価格 8,000円** 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください。
S1シリーズ用 定価9,800円	S1本体及び2D 又は2HD のディスクドライブのあるタイプ．拡張メモリ64KB 以上と漢字 ROM が必要です．媒体は5′2D，5′2HD の 2 タイプです．ABC 手順，無手順対応.	**モニター価格 8,000円** 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください。
PC-8801シリーズ用	画像のリアルタイム展開とデータ圧縮，及び展開ユーティリティが行えます. ABC 手順，無手順対応.	**モニター価格 4,800円** 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください。
X-1 Turbo シリーズ用	画像のリアルタイム展開と画像データの展開ユーティリティが行えます．オートログイン機能付. ABC 手順，無手順対応．要 turbo-CP/M.	**モニター価格 4,800円** 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください。
FM-7/77/77AV シリーズ用	画像データの展開ユーティリティ．リアルタイムで画像を見ることはできませんが，いったんダウンロードしてから画像が見れます. ABC 手順，無手順対応.	**モニター価格 4,800円** 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください。

＊モニター版のソフトのバージョンアップは TeleStar 上で行ないます．なお，実費3,000円で郵送によるバージョンアップも予定しています．
●詳しい内容等は，テレスターのショッピング・コーナーをご覧ください（テレスターショッピングのスペシャル・コーナーでは会員特別価格の商品もあります）．
質問，支払い方法などはお気軽に電話（☎(03)375-3800）か E-Mail(TS2)にお問い合せください.

TeleStar誌上ショッピング申し込み要項

●82ページ～83ページに掲載された商品のお申し込みも，この要項に従ってください。

ご注文電話番号 ☎03-375-3800

受付時間/午前10時～午後6時
(TeleStar Mail Box「TS2」は24時間受付)
㈱テレスター　〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1

■ご注文方法 下記のいずれかでご注文ください。

●郵送による注文
下記のTeleStar誌上ショッピング注文書に必要事項を記入し、ご郵送ください。
(太線の枠内に正確に、もれなく、かい書でご記入ください)

●お電話での注文
注文書の太線の枠内の項目をご記入ください。

●電子メールによる注文
TeleStar会員の方のために電子メールによる受付けを行っています。注文書の必要事項を電子メールでTS2宛に送付してください。

■お支払い方法

注文をした後(郵送による注文の場合は必ず注文書をお送りください)、下記の5つの方法のいずれかで ご入金ください。

●銀行振込み(振込料は当社負担です)
下記の振込先に「電信」でお振込みください。

1	第一勧業銀行	新宿西口支店	普通口座	1062921
2	札幌銀行	新宿支店	普通口座	161880
3	協和銀行	新宿西口支店	普通口座	192425
4	三井銀行	代々木支店	普通口座	5075687
5	三菱銀行	新宿西口支店	普通口座	5920941
6	住友銀行	新宿西口支店	普通口座	498939

(口座名義人) 振込み先　㈱テレスター

●現金書留
代金と一緒に注文書も同封してください。

●郵便振替
口座番号　東京０－１６５０２３
振替用紙ご記入の際、裏面の通信欄にご希望商品のメーカー名、商品名、型番、数量、金額を、また住所欄の下に電話番号をご記入ください。
注意：郵便振替は弊社で入金確認が取れるまで1週間から10日ほどかかります。あらかじめご了承ください。

●分割払い(カードのいらないクレジット)
お電話で受付けいたします。

●カードによるお支払い
下記注文書記載のカードがご使用できます。

■商品の発送

商品は弊社で入金の確認がとれました後に発送いたします。注文書を郵送すると同時に、送金してください。商品はお申し込み後、通常1～2週間でお手元に届きます。

■送料

日本全国無料

■お取り替え、ご返品

配送途中に破損した場合はお取り替えいたします。商品到着後7日以内にご連絡ください。
(いったんご使用後のお取り替えはご容赦ください)

<キリトリ線>

TeleStar誌上ショッピング注文書(太線の枠内にもれなく ハッキリと記入してください)

お申し込み商品

	メーカー名	商品名	型番	数量	価格
①					
②					
③					
④					
⑤					
				計	

＊クレジットの場合、18歳未満の方は、ご本人とは契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます。したがって、申込者氏名欄にはご本人ではなく、親権者がご記入ください。

お申込者

フリガナ お名前		捺印のないお申し込みは無効です ㊞
フリガナ ご住所	□□□-□□	
自宅電話		TeleStar ID番号　TS-
勤務先電話	内線	

支払い方法を次の中から選んでください。

(☑をつけてください。)

お名前

□銀行振込で支払います。
(下記の当社指定の銀行名を〇で囲んでください)
第一勧銀、北海道相互、三井、三菱、住友、協和

ご入金日　　月　　日

□現金書留で支払います。
□郵便振替で支払います。
□分割で支払います。(カード不用のクレジット)
□カードで支払います。
(カードの種類を〇で囲み、下欄に記入してください)
JCB: UC: VISA: DC: 日本信販: ジャックス: アメリカンエキスプレス:
大信販: ミリオンカード: 協同カード: ライフ

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入してください。

回払い

※支払い方法はカード会員規約によります	カード名義人	
	会員番号(カード番号)	
	カード有効期限	年　　月　　日まで有効

※名義人欄は、カードにご署名のご本人が自署してください。

(キリトリ線)

祝 新入学記念 安さ大爆発

UBERS ユーバース

▲掲載価格には消費税は含まれておりません。 ▲掲載商品はほんの一部だけです。その他、ハード、ソフト、小物、ワープロ関係商品全て取り扱い── 激安販売中!!

PC-9801 RX21 定価 ¥338,000 新品 超破格値奉仕中

PC-9801 RA21 定価 ¥498,000 新品 超破格値奉仕中

PC-9801 RS21 定価 ¥398,000 新品 超破格値奉仕中

マッキントッシュ各種 20%～30% OFF

DYNA BOOK 定価 ¥198,000 新品 超特価奉仕中

FM-TOWNS-1Sセット (＋DPC531, KB101) 定価 ¥457,800 新同 ¥295,000

FM-TOWNS-2Fセット (＋DPC531, KB101) 定価 ¥487,800 新同 ¥356,000

ディスプレイ

●PC-KD854N	定価 ¥89,800	¥50,000
●PC-KD853N	定価 ¥118,000	TELにて
●PC-TV353	定価 ¥102,600	¥78,000
●PC-TV455	定価 ¥147,000	~~¥93,000~~
●PC-TV454	定価 ¥128,000	¥83,000
●N5913L	定価 ¥138,000	¥98,000
●CU-14FD	定価 ¥74,800	¥52,000
●CMT-147H	定価 ¥84,800	¥50,000
●XC-1498C	定価 ¥99,800	~~¥54,800~~
●HCM-401J	定価 ¥84,800	¥45,000

(0.31ピッチ/ノングレアー/アナログ/4000文字)

プリンター

●PC-PR201J	定価 ¥215,000	¥158,000
●PC-PR201G	定価 ¥158,000	¥97,000
●PC-PR201B	定価 ¥99,500	¥74,000
●PC-PR150V	定価 ¥99,800	¥67,000
●PC-PR150H	定価 ¥84,800	¥59,800
●PC-PR101TL3	定価 ¥69,800	¥49,000
●M1724P	定価 ¥148,000	¥58,000
●CR3415CL	定価 ¥148,000	¥79,800
●TX-24CL	定価 ¥69,800	¥42,000
●VP-2050PC	定価 ¥158,000	¥118,000
●VP-1500PC	定価 ¥138,000	¥105,000

今月の目玉商品

★PC-9801RX21 定価 ¥338,000 5台限り 新品 ¥210,000

★X68000PROセット (＋CZ602D) 定価 ¥397,800 2台限り 新品 ¥???,??? お電話にてお問い合わせ下さい。

★PC-286LS T-STD 定価 ¥518,000 5台限り 新同 ¥275,000

掲載価格は２月15日現在の価格です。変動ある場合がありますので、TELにてご確認ください。(安くなる場合が多い)

パソコンディスカウントSHOP UBERS ユーバース

●代金引換システム

現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。(手数料別)

●お申込み方法

①お問合せ ご注文はお電話で!! ②コンピュータ登録(ご予約受付) ③お手続き(銀行振込、現金書留、クレジット) ④配送センターより発送(ご入金確認後) BANK

PC-9801N 定価 ¥248,000 超破格値奉仕中

PC-9801 ES2 定価 ¥448,000 新同 ¥298,000

PC-98 DO 定価 ¥298,000 新同 ¥188,000

ハードディスク

●SR-40	定価 ¥118,000	¥89,800
●SR-60	定価 ¥148,000	¥110,000
●SR-80	定価 ¥168,000	¥130,000
●ぴると4	定価 ¥138,000	¥98,000
●CRCMH4B	定価 ¥99,800	¥67,000
●CRCIHR4	定価 ¥107,800	¥77,000
●CARRY DISK40	定価 ¥148,000	¥113,000
●TRAST40S	定価 ¥138,000	¥99,800
●CA-818	定価 ¥218,000	¥148,000
●メルコRAMボード		20%～50%OFF
●I/OデータRAMボード		20%～50%OFF

ソフト

●一太郎VER4.2	定価 ¥58,000	¥42,800
●MS/DOSVER3.3A	定価 ¥18,000	¥13,800
●MS/WINDOWS	定価 ¥20,000	¥16,500
●エクセル	定価 ¥98,000	¥68,000
●PIEXEPLUS	定価 ¥58,000	¥43,000
●PIEXE	定価 ¥48,000	¥35,000
●ロータス123PLUS	定価 ¥98,000	¥68,000
●Z'sWord JG Ver2	定価 ¥58,000	¥43,000
●クイックBASIC	定価 ¥20,000	¥15,000
●弥生II	定価 ¥80,000	¥57,000
●HuPRINT硯	定価 ¥58,000	¥29,800

PC-9801 EX2 定価 ¥348,000 新同 ¥215,000

PC-9801 LX2 ¥448,000 新同 ¥298,000

PC-9801 LX5C 定価 ¥748,000 新品 ¥538,000

PC-286 VF-STD 定価 ¥298,000 新同 ¥158,000

X-68000 EXPERT-HDセット 新品 超破格値奉仕中

X-68000 EXPERTセット 新品 超破格値奉仕中

X-68000 PRO-HDセット 新品 超破格値奉仕中

X-68000 PROセット 新品 超破格値奉仕中

PC-386 LS-STD 定価 ¥538,000 新品 超破格値奉仕中

PC-386 V-STD 定価 ¥498,000 新同 ¥308,000

PC-286 LS-STD 定価 ¥478,000 新品 超破格値奉仕中

PC-286LST-STD 定価 ¥518,000 新同 ¥280,000

■日本橋店(大阪)

恵美須町駅から徒歩3分

大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)

☎(06)631—4016

FAX06(631)8145

振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店 口座番号 普通口座3135055 (株)ユーバース

■神戸店

元町駅から徒歩3分(JR高架下)

神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)

☎(078)371—1030

FAX078(371)1280

振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店 口座番号 普通口座3301768 (株)ユーバース

■京都店

地下鉄四条駅6番出口30秒

京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)

☎(075)341—1444

FAX075(343)4226

振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店 口座番号 普通口座3164309 (株)ユーバース

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! あなたの近くのユーバースへお気軽にお電話下さい。

中古 激安 新品

とにかく

してみよう〜!!

高価買取中

0474(76)0860

TEL受付は、PM11:00マデ

●全国通販、ローンもOK!! ●送料無料(2万円以上)

★買って安心中古品も保証付。★価格は 2月20日 現在のものです。★品物が着いた時のお支払もできます。(代引)

買取価格	中古機種	販売価格
¥220,000	PC-9801RA2	¥250,000
¥170,000	PC-9801RX2	¥185,000
¥160,000	PC-9801VX21	¥180,000
¥150,000	PC-9801VX2	¥170,000
¥130,000	PC-9801VM11	¥150,000
¥125,000	PC-9801VM21	¥150,000
¥110,000	PC-9801VM2(640K)	¥139,000
¥100,000	PC-9801LV21	¥120,000
¥115,000	PC-9801UV11	¥135,000
¥115,000	PC-9801UV21	¥135,000
¥ 90,000	PC-9801UV2(640K)	¥110,000
¥100,000	PC-286V-STD	¥120,000
¥ 65,000	PC-88VA	¥ 80,000
¥ 60,000	PC-8801MA	¥ 75,000
¥ 50,000	PC-8801FA	¥ 65,000
¥ 50,000	PC-8801MH	¥ 65,000
¥ 45,000	PC-8801FH30	¥ 60,000
¥ 25,000	PC-8801SR30	¥ 40,000
¥180,000	X68000セット	¥220,000
¥ 35,000	X1ターボZ	¥ 50,000
¥ 5,000	2000文字カラー	¥ 15,000
¥ 25,000	4000文字カラー	¥ 35,000
¥ 20,000	PC-PR101TL2	¥ 35,000
¥ 35,000	PC-PR201TL2	¥ 50,000
¥ 15,000	MSX2ドライブ付き	¥ 25,000
高価買取	その他	¥ 大特価

特別高価下取セール

新品 / 下取り品	PC-9801 RA21	PC-9801 RS21	PC-9801 RX21	PC-9801 EX2	PC-98DO	X68000 PRO+ CZ-603D
PC-8801FA	¥300,000	¥230,000	¥190,000	¥165,000	¥148,000	¥215,000
PC-9801RX2	¥175,000	¥105,000	¥ 65,000	¥ 40,000	¥ 25,000	¥ 90,000
PC-9801UV21	¥235,000	¥165,000	¥125,000	¥100,000	¥ 84,800	¥150,000
PC-9801VM2	¥240,000	¥170,000	¥130,000	¥105,000	¥ 89,800	¥155,000
PC-9801VM21	¥225,000	¥155,000	¥115,000	¥ 90,000	¥ 74,800	¥140,000
PC-9801VX2	¥200,000	¥130,000	¥ 90,000	¥ 65,000	¥ 49,800	¥115,000
PC-9801VX21	¥185,000	¥115,000	¥ 75,000	¥ 50,000	¥ 35,000	¥100,000
PC-286V-STD	¥250,000	¥180,000	¥140,000	¥115,000	¥ 99,800	¥165,000
X68000セット	¥170,000	¥100,000	¥ 60,000	¥ 35,000	¥ 18,000	——

その他の組合せも高価下取りします。

新品特価

- X68000EXPERTセット(CZ-602C+CZ-603D) ········ ~~¥300,000~~
- X68000PROセット(CZ-652C+CZ-603D) ········ ~~¥258,000~~
- PC-9801N ········ ¥TEL特価
- PC-9801RA21 ········ ¥TEL特価
- PC-9801RS21 ········ ¥TEL特価
- PC-9801RX21 ········ ¥TEL特価
- PC-9801EX2(3.5インチFDD、FM音源) ········ ¥215,000
- PC-9801UV11 ········ ¥TEL特価
- PC-98DO(98、88コンパチ) ········ ¥198,000
- PC-9801LV22 ········ ¥TEL特価
- PC-8801MC ········ ¥149,000
- PC-8801FE2 ········ ¥ 86,000
- PC-286VF-STD ········ ¥TEL特価
- PC-PR201J(136桁、ドットカラー) ········ ¥149,000
- PC-PR150H(48ドット、カラー) ········ ¥ 72,000
- M-1924P(136桁、ドットカラー) ········ ¥ 89,000
- XC-1498C(ドットピッチ 0.28mm) ········ ¥ 54,800
- CU-14FD(ドットピッチ 0.31、チルト台付き) ········ ¥ 51,000
- PC-KD853N ········ ¥ 69,000

特選中古・新品特価

- X68000EXPERTセット(CZ-602C+CZ-612D) ········ ¥290,000
- X68000ACEセット(CZ-601C+CZ-601D) ········ ¥225,000
- X68000セット(CZ-600C+CZ-600D) ········ ¥220,000
- PC-9801RX2 ········ ¥185,000
- PC-9801VX21 ········ ¥180,000
- PC-9801VM21 ········ ¥150,000
- PC-9801UV21 ········ ¥135,000
- PC-8801MA ········ ¥ 75,000
- PC-8801FH30 ········ ¥ 60,000
- PC-8801FE ········ ¥ 60,000
- PC-8801MR ········ ¥ 50,000
- CZ-880CB(X1ターボZ) ········ ¥ 50,000
- CZ-822CB(X1G30) ········ ¥ 25,000
- FMタウンズセット ········ ¥240,000
- M1724 新品 (136桁、ドット) ········ ¥ 65,000
- NM-9700 新品 (80桁、ドットカラー) ········ ¥ 83,000
- PC-PR201G(136桁、24ドット) ········ ¥ 69,000
- HG-2550(136桁、インクジェット、カットシートフィーダ付き) ¥ 98,000
- WD-850 新品 (シャープワープロ書院) ········ ¥ 98,000
- FDC-58 新品 (アクセル、5″2HD、オートリバース) ········ ¥ 65,000
- SP-340 新品 (40Mハードディスク) ········ ¥ 69,000
- GINGA-RX 新品 (プログラマブルテンキーユニット) ········ ¥ 24,000
- MD-2400F 新品 (モデム) ········ ¥ 42,800
- FM-1 新品 (98用サウンドボード) ········ ¥ 13,800
- 300カウントマウス 新品 ········ ¥ 4,900
- ワープロ・ゲームソフト ········ ¥ 激 安

価格は常に変動しています。電話にて確認して下さい。通販御希望の方は、必ず電話で予約後、送金して下さい。
●販売価格に消費税3%は含まれておりません。●FAXでのお見積りは24時間OK!

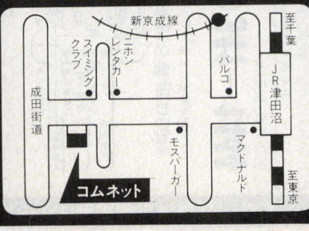
株式会社 コムネット

☎0474(76)0860
FAX.0474(76)1294

■申込方法 現金書留又は銀行振込で下記口座へお振込み下さい。

住友銀行 津田沼駅前支店
普通 560065 (株)コムネット

〒274 千葉県船橋市前原西3-21-13
営業時間 AM11:00ヨリPM8:00マデ



千葉のピーシーセブンは

中古パソコンの穴場!!

（周辺機器、ソフト各種、雑誌、ワープロ、ファックス等、ピーシーセブンは、なんでも買取り、販売します!）

只今『進入学・就職祝セール実施中!』

★お近くの方、出張買取り、出張販売もいたします。

まずは ☎0472-47-0070

新品パソコン超特価販売いたします。

お得なレンタル&委託販売受付中。

優良中古パソコン（保証付）安く販売致します。

各種企業向、商店向ソフト制作致します。

★買取り価格（完動品無改造/箱/マニュアル/付属品付の価格です。）

90年 2月20日現在

中古機種【本体】	買取り価格
●PC-9801RA2	￥210,000
●PC-9801RX2	￥180,000
●PC-9801VM11	￥155,000
●PC-9801VX21	￥170,000
●PC-9801VX2	￥160,000
●PC-9801VM21	￥145,000
●PC-9801VM2	￥130,000
●PC-9801UX21	￥140,000
●PC-9801UV21	￥120,000
●PC-9801UV2	￥100,000
●PC-9801M2	￥80,000
●PC-9801VF2	￥60,000
●PC-9801LV21	￥120,000
●PC-9801LV22	￥147,000
●PC-9801LX2	￥190,000
●PC-8801MA	￥58,000
●PC-8801FA	￥55,000
●PC-8801MH	￥47,000
●PC-8801FH	￥40,000
●PC-88VA2	￥80,000
●X68000セット	￥140,000
●X68000ACEセット	￥180,000
●PC-286VS	￥147,000
●PC-286VF	￥120,000
●PC-286V	￥90,000
●PC-286U	￥80,000
【ディスプレイ】	
●PC-KD853	￥30,700
●PC-KD861	￥28,700
●PC-KD862	￥20,700
●PC-KD863S	￥35,700
●PC-KD851	￥20,700
●PC-KD871	￥30,700
●PC-KD551K	￥17,700
●PC-TV451N	￥40,700
●PC-TV452	￥39,700
●PC-TV453N	￥35,700
●PC-TV352	￥30,700
●PC-TV471	￥60,700
●PC-TV472	￥60,700
●CU-14FD	￥28,700
【プリンター】	
●PC-PR201V2	￥80,700
●PC-PR201H2	￥60,700
●PC-PR201F2	￥50,700
●PC-PR201TH	￥40,700
●PC-PR101TL2	￥17,700
●PC-PR101E	￥20,700
●NM-9950II	￥50,700
●NM-9700	￥30,700
●VP-1000	￥40,700
●VP-800	￥30,700
●AR-2415	￥30,700
●AR-2410	￥20,700
【その他】	
●周辺機器各種	高価買取り中
●ゲームソフト各種	高価買取り中
●ビジネスソフト各種	高価買取り中
●関連図書各種	高価買取り中
●ワープロ各種	高価買取り中

★中古価格は変動しますので、電話にて確認してください。

★宅急便、運送便にてお送りください。点検の上送金致します。

★中古販売価格（完全整備/本体6ヶ月保証付）

※販売価格には消費税は含まれておりません。

中古機種【本体】	販売価格
●PC-9801VX2	￥170,000
●PC-9801VM2	￥140,000
●PC-9801U2	￥60,000
●PC-9801F2	￥57,000
●PC-8801MA	￥75,000
●PC-8801MR	￥57,000
●PC-8801mkII/30	￥29,700
●FMタウンズセット	￥230,000
●X68000PRO（新品）	￥210,000
【ディスプレイ】	
●PC-KD853N（新品）	￥75,000
●XC-1498C（新品）	￥54,800
●PC-KD863S（新品）	￥63,700
【プリンター】	
●PR-201V	￥97,000
●NM-9950II	￥89,000
●PR-101L	￥35,700
【その他】	
●40Mハード（新品）	￥69,800
●外付5"1ドライブ（新品）	￥25,700
●パソコンデスク（4段・新品）	￥13,400

★通販ご希望の方は、必ず電話にて予約後、送金してください。

ピーシーセブン安心の7ヶ条

- 第1条 中古品も保証付
- 第2条 送料無料（3万円以上の品）
- 第3条 代金引換システム
- 第4条 クレジット取扱い
- 第5条 買取りもスピーディな送金
- 第6条 中古査定料無料
- 第7条 お得な下取交換システム

神奈川支店オープンに伴い **店長候補募集!**

触って買える店

中古パソコン・ショップ（買取り・中古・新品販売・下取り）

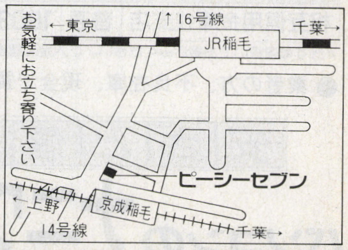
PC7 株式会社ピーシーセブン

〒281 千葉市稲毛東2丁目4-6 稲栄ビル1F

TEL.0472-47-0070 FAX.0472-48-5665

●京成稲毛駅より徒歩0分（JR寄り）、JR稲毛駅より徒歩7分

●営業時間：11:00～20:00 ●定休日：木曜日



【振込先】第一勧業銀行稲毛支店 口座番号（普）1505548／富士銀行稲毛支店 口座番号（普）1521896／株式会社ピーシーセブン

大阪日本橋 パソコン通信販売 パソコンのナニワ

中古パソコン高価買取り中!!

●下記物品は全て箱、マニアル、付属品が揃っているものとします。中古品の相場は常に変動しますので、必ずお電話で問い合わせてください。

中古品買取り価格表(宅配便等でお送り下さい。即金で指定銀行口座又は現金書留で支払います。)

どこよりも高く買取ります。下取の場合は特に優遇します!!

機　種	買取価格	機　種	買取価格	機　種	買取価格
PC-9801RA2	260,000円	PC-9801LX2	220,000円	PC-286LN	110,000円
PC-9801RX2	175,000円	PC-9801LV22	165,000円	X68000	145,000円
PC-9801VX21	165,000円	PC-9801LV21	120,000円	X68000 ACE	150,000円
PC-9801VX2	150,000円	PC-98DO	150,000円	X68000 PRO	170,000円
PC-9801VM11	135,000円	PC-88VA2	80,000円	X68000 EXPERT	180,000円
PC-9801VM21	135,000円	PC-88VA	70,000円	CZ600D	40,000円
PC-9801VM2	110,000円	PC-8801MA2	60,000円	CZ602D	45,000円
PC-9801ES2	240,000円	PC-8801FE	45,000円	CZ611D	50,000円
PC-9801EX2	175,000円	PC-8801MKIISR	30,000円	CZ603D	35,000円
PC-9801UX21	155,000円	PC-8801FA	60,000円	400ラインモニター	高価買取中!!
PC-9801UV11	135,000円	PC-8801MA	60,000円	ファミコン本体	4,000円
PC-9801UV21	125,000円	PC-8801FH	45,000円	PC・エンジン	8,000円
PC-9801UV2	90,000円	PC-8801MH	50,000円	CDROM²+インターフェース	25,000円
PC-9801CV21	155,000円	PC-286LS	260,000円	メガ・ドライブ	8,000円
PC-9801LS2	240,000円	PC-286LE	120,000円	ゲームソフト88用・98用	高価買取中!!

新品超特価コーナー、大阪で一番安い!!

●当店はすべて税込価格です。

機　種	価　格	機　種	価　格	機　種	価　格
PC-9801RA21	350,000円	PC-286VF	169,000円	PC-TV454	78,000円
PC-9801RX21	215,000円	PC-286US	174,000円	PC-TV455	89,000円
PC-9801RS21	260,000円	PC-286LS	308,000円	PC-KD854N	49,800円
PC-9801ES2	290,000円	PC-286LS-H40	530,000円	CR4000	65,000円
PC-9801EX2	220,000円	BJ-130J(キャノン)	135,000円	CU14FD	48,000円
PC-9801UV11	169,000円	PC-386LS	354,000円	CMT147H	48,000円
PC-9801LX2	279,000円	X68000PRO	TELにて	サウンドオーケストラ	19,000円
PC-9801LV22	240,000円	X68000 EXPERT	TELにて	EMJ4000mkII	70,000円
PC-98DO	185,000円	FM TOWN 1,2	セット大特価	EMJ2000mkII	39,000円
PC-8801FE2	85,000円	MSX2+AIWX	48,900円	PIO-PC34HX	38,000円
PC-386V	298,000円	XC1498C	49,000円	PC-9801CV21	235,000円

●当店はすべて税込価格です。

価格については必ず電話でご確認下さい。さらに下っている場合があります。

通信販売をご利用のお客様へ　●お申込みは、名前・住所・電話番号をお知らせ下さい。

- お申込みは：TEL06-631-0631　FAX06-631-0587
- お支払は：下記取引銀行口座まで電信でお振込下さい。
- 発送は：御入金確認しだい宅配便で発送。(翌日から4日以内の到着)
- 保証は：全商品メーカー保証書付。一週間以内の初期不良は確認の上新品と交換いたします。
- 送料は：一個口　近畿1,000円、北海道・九州・四国1,500円、その他離島は別料金となります。

振込銀行	種目	口座番号	口座名義	電話	住所
相互信用金庫戎支店	普通	1803087	ナニワ電機	06-631-0631	大阪市浪速区日本橋5−13−20

※必ず電信扱いでお振込みください。ご入金確認後に商品発送いたします。振込手数料はお客様負担となります。

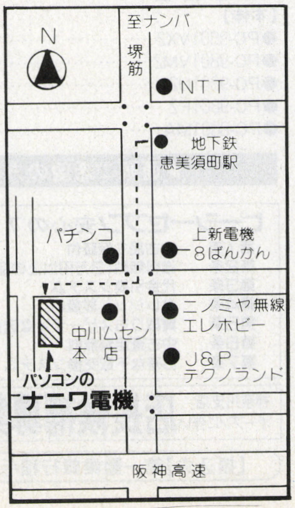
● 業者の方、不良在庫、現金で買取ります。秘密厳守いたします。ご連絡下さい。

安さと信頼

PC98、X68000ソフト高額買取ります!!

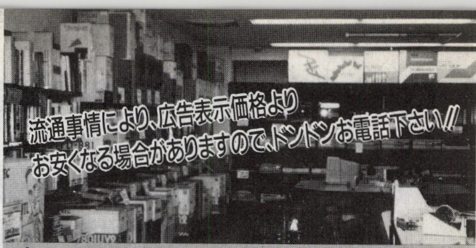
パソコンのナニワ電機
☎06-631-0631

〒556
大阪市浪速区日本橋5丁目13-20
営業時間10：30〜19：00
年中無休です。



パソコン・AV専門 O.A.ランド

●お近くの方は、お立寄り下さい。専門係員がアドバイスいたします！
●ビジネス・ソフト、ゲームのことなら、おまかせください。



安心と信頼のOAランド・優良パソコン販売店
アフターサービス万全のサポート体制

セール期間 '90 3・16➡4・15

◉セットでお買上げの方に シャープ 電子手帳 PA-8500を ¥15,000にて特別販売致します。

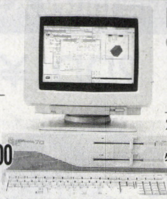
スプリング 大放出セール

NEC PC-98シリーズセット 台数限り！

PC-H98model 70（予約）

①
●PC-H98M70…002
●N5926-01
●M-2HD 50枚
定価￥1,228,000
特価 ¥897,000

②
●PC-H98M70…100
●N5926-01
●M-2HD 50枚
定価￥1,913,000
特価 ¥1,397,000



PC-9801RA21, 51

①
●PC-9801RA21
●XC-1498C
●マウス
●M-2HD 50枚
定価￥597,800
特価 ¥385,000

②
●PC-9801RA51
●XC-1498C
●マウス
●M-2HD 50枚
定価￥767,800
特価 ¥518,000

PC-9801RS21, 51 マウス ディスク 50枚付

①
PC-9801RS21
XC-1498C
定価￥497,800
特価 ¥327,000

②
PC-9801RS51
XC-1498C
定価￥667,800
特価 ¥445,000

PC-9801RX21, 51 マウス ディスク 50枚付

①
PC-9801RX21
XC-1498C
定価￥437,800
特価 ¥265,000

②
PC-9801RX51
XC-1498C
定価￥607,800
特価 ¥405,000

PC-9801N ディスク5枚付

(98NOTE)
●PC-9801N
定価￥248,000
特価 ¥194,000

PC-9801LX, LV

●PC-9801LV22
特価￥258,000
●PC-9801LX2
特価￥305,000
※その他 電話下さい

PC-9801EX2

●PC-9801EX2
●XC-1498C
定価￥447,800
特価 ¥268,000

PC-9801ES2

●PC-9801ES2
●XC-1498C
定価￥547,800
特価 ¥348,000

今月の特価品／早い者勝ち 台数限り

①NEC PC-PR201J（プリンター）……特価¥138,000
②NEC PC-KD853(アナログCRT)……特価¥ 50,000
③三菱 XC-1498C（アナログCRT）……特価¥ 54,800
④SHARP CU-14FD（アナログCRT）……特価¥ 46,000
⑤SHARP XV-100Z（新同・液晶プロジェクター スクリーン付）特価¥338,000
⑥東芝 J-3100SS(ダイナブック)……特価¥150,000

OAランド特選特価品（ワープロ）台数限り

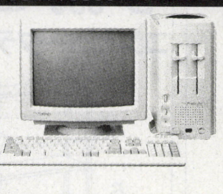
①SHARP PW-910（ワープロ）……特価¥ 85,000
②OASYS F-ROM12LX（ワープロ）……特価¥ 55,000
③NEC PWP-50R（ワープロ）……特価¥115,000
④NEC PWP-70R（ワープロ）……特価¥125,000
⑤SHARP PA-8500（電子手帳）……特価¥ 16,800

NEC PC-8801、9800シリーズセット

PC-8801mc

①●PC-8801mc1
●XC-1498C
定価￥268,800
特価 ¥159,000

②●PC-8801mc2
●XC-1498C
定価￥298,800
特価 ¥179,000



PC-8801FE2

●PC-8801FE2
●XC-1498C
定価￥218,800
特価 ¥125,000

PC-98D0

●PC-9801D0
●XC-1498C
定価￥397,800
特価 ¥239,000

EPSON PC-286シリーズ MD-2HD 50枚＋マウス付

PC-386V

●PC-386V
●XC-1498C
定価￥413,000
特価 ¥368,000

PC-286VS

●PC-286VS
●XC-1498C
定価￥487,800
特価 ¥240,000

MS/DOS付

PC-286VF

●PC-286VF
●XC-1498C
定価￥397,800
特価 ¥206,000

PC-286LS, 386LS, 286LF

●PC-286LS-T＋MF-2HD 5枚
定価￥518,000…特価¥253,000
●PC-386LS-STD＋MF-2HD 5枚
定価￥538,000…特価¥364,000
●PC-286LF-STD＋MF-2HD 5枚
定価￥368,000…特価¥274,000

ROM ディスク その他特価中

メルコ
EMJ-1000MK III……特価¥ 21,000
EMJ-2000MK III……特価¥ 35,000
EMJ-4000MK III……特価¥ 67,000
I/O
PC-34HX1MB……特価¥ 21,000
PC-34HX2MB……特価¥ 38,500
PC-34HX4MB……特価¥ 73,000

プリンターセット（ペーパー付） その他TELください。

●NEC
PC-PR201X……特価¥188,000
PC-PR201J……特価¥149,000
PC-PR・201B……特価¥ 69,000
PC-PR150V……特価¥ 69,000
PC-PR150H……特価¥ 59,000
PC-PR101TL3……特価¥ 49,000
NM-4150……特価¥165,000
●EPSON
VP-4800……特価¥227,000
VP-3000……特価¥199,000
VP-2050……特価¥108,000
VP-950……特価¥ 89,000
VP-1500……特価¥ 96,000
VP-1350……特価¥ 67,000
AP-850……特価¥ 67,000
AP-550EX……特価¥ 45,000
HG-4800……特価¥239,000
HG-3000……特価¥171,000
HG-800……特価¥118,000
●STAR
CR-3415CL……特価¥ 79,000
CR-3410CL……特価¥ 69,000
CX-2410……特価¥ 52,000
BR-2415……特価¥ 54,000
●ブラザー
M-1024II/P……特価¥ 38,000
M-1724……特価¥ 55,000

HDD・FDD 大特価!! その他TELしてください。

●ロジテック
LHD-34V……特価¥107,000
LHD-34VE……特価¥ 88,000
LHD-34K（内蔵）……特価¥ 97,000
●緑電子
Little B2N……特価¥ 75,000
Little B4N……特価¥ 96,000
Pockedy R2-C4、2-1B……特価¥112,000
Proffessor S90……特価¥148,000
●ICM
SR-40……特価¥ 87,000
SR-80……特価¥124,000
●スナッパー
PD-401……特価¥ 73,000
RE-40……特価¥ 93,000
●ウィンテク
WD-40……特価¥ 64,000
WD-80LTD/II……特価¥108,000
●キャラベル
CA-0818SC……特価¥131,000
CA-0428SC……特価¥ 89,000
PC-98MC20C(インターフェース)……特価¥ 22,000
CA-80LG……特価¥128,000
●コンピュータリサーチ
CRC-MH4B……特価¥ 67,000
CRC-IHR4, HE4……特価¥ 78,000
CRC-IHR8、HE8……特価¥112,000
●日本テクサ
RA-HC40D、ES-HC40……特価¥ 83,000
RA-HC40S、VE-HC40S……特価¥ 83,000
LS-CD40……特価¥108,000
●磁気研究所
PC-LINE MAX3.5シングル……特価¥ 26,000
●緑電子
Little F……特価¥ 27,000
Little F2……特価¥ 38,000

中古パーツ＝自作派のあなたに

■ハードディスクユニット
D-5852(130MB)……¥ 99,800
D-3142(40MB)……¥ 45,000
D-5146H(40MB)……¥ 44,000
D-5126(20MB)……¥ 18,000

■フロッピーディスクユニット
FD-1165A 8インチユニット……¥ 4,000
FD-1155D 5インチユニット……¥ 10,000
FD-1155C 5インチユニット……¥ 9,000
FD-1135D……¥ 10,000

中古パソコン（価格/在庫は変動します。予約は5日以内とします。）

PC-9801RA2	¥285,000より	PC-286V	¥140,000より	PC-8801MA、H	¥ 65,000より
PC-9801RA5	¥380,000より	PC-286VE	¥148,000より	PC-8801FA、H	¥ 58,000より
PC-9801RX2	¥208,000より	PC-286L	¥138,000より	PC-8801SR	¥ 42,000より
PC-9801VX2	¥195,000より	PC-286LE	¥148,000より	FM77AV40	¥ 49,000より
PC-9801VM2	¥148,000より	CZ-600C	¥158,000より	FM77AV20EX	¥ 45,000より
PC-9801UV21	¥138,000より	CZ-611C	¥205,000より	PC-KD854	¥ 37,000より
PC-9801UV11	¥158,000より	CZ-652C	¥198,000より	PC-KD853	¥ 47,000より
PC-9801VF2	¥ 85,000より	CZ-612C	¥298,000より	200ラインCRT	¥ 12,000より
PC-9801F2	¥ 68,000より	CZ-888C	¥108,000より	400ラインCRT	¥ 32,000より
PC-9801LTII	¥ 88,000より	CZ-880C	¥ 65,000より	400ラインTV付	¥ 45,000より
PC-9801LV21	¥148,000より	CZ-500H	¥ 38,000より	80桁プリンタ	¥ 25,000より
PC-9801XL2	¥275,000より	CZ-620H	¥ 75,000より	136桁プリンタ	¥ 38,000より

中古オフコン ※他の機種は、お問合せください。

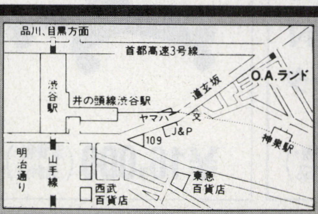
N5200シリーズ 台数限り
●N5251-24＋N5263-25A キーボード＋PTOS……¥580,000
●N5251-04＋N5233-50 キーボード＋PTOS……¥380,000
●N5251-01＋N5233-50 キーボード＋PTOS……¥350,000
●N525-12＋N5233-61 キーボード＋PTOS……¥450,000
●N5233-23……¥ 60,000
●N5233-22 新品……¥ 40,000
●システム100/84 現状……¥100,000

IBM55シリーズ
●5551-B03＋5555-B01＋5553-B01……¥138,000より
●5560-H08＋CRT＋5553-B01……¥548,000より
●5535（ラップトップ）……¥258,000より
●5550-K08＋CRT 5553-B01……¥768,000より
富士通・FACOMシリーズ
●F9450II（10MB・HDD付）……¥250,000より
●F9452SD＋カラCRT プリンタ付……¥680,000より

通信販売のご案内

全国通販

■銀行振込で申し込みの方は商品名及びお客様の住所・氏名・電話番号をお知らせ下さい。
〔振込先〕第一勧業銀行 渋谷支店
普通No.1163457 ㈱オーエーランド
■現金書留で送金されるお客様は電話番号と商品名、数量を明記して同封して下さい。■クレジットでご購入を希望される方は申し込み用紙をお送り致しますのでご記入の上返送して下さい。20才以上の方は、原則として保証人不要です。クレジットは1～60回払で月々5,000円よりご自由に設定できます。



●下配・買取は電話で見積りしております。責任を持って下取りさせて頂きます。
●ご注文、お問合せは…毎日午前10時から午後7時まで
●商品のお届けは…入金確認後、即日発送致します。

㈱オー・エー・ランド

〒150 東京都渋谷区円山町20-4 第5日新ビル1F
☎(03)770-8855 FAX(03)770-7080
関東エリアの送料は、1個につき￥1,000です。
★全商品保証書付。専門のアドバイザーがお客様のニーズに親切に対応します。
★初期不良・輸送トラブル等に迅速に対応し、即交換させていただきます。

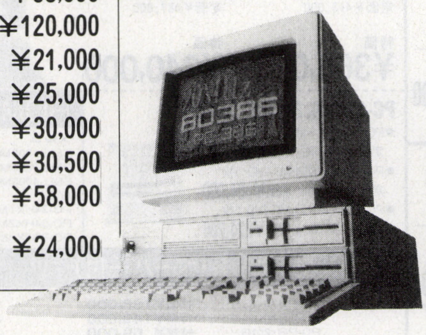
■表示価格は、税別表示です。詳しくは、お電話にて、お問い合せ下さい。掲載の価格は、2月末現在です。

御注文は フリーダイヤル0120-009801・FAX0120-287-387

数値演算プロセッサーi80387-20 ¥69,000（消費税・送料込）

i80387SX	¥58,000
i80387-16	¥51,000
i80387-25	¥98,000
i80387-33	¥120,000
i8087-2	¥21,000
i8087-1	¥25,000
i80287-8	¥30,000
i80287-10	¥30,500
i80C287-12	¥58,000
8087用ハイパーチャージャー	¥24,000

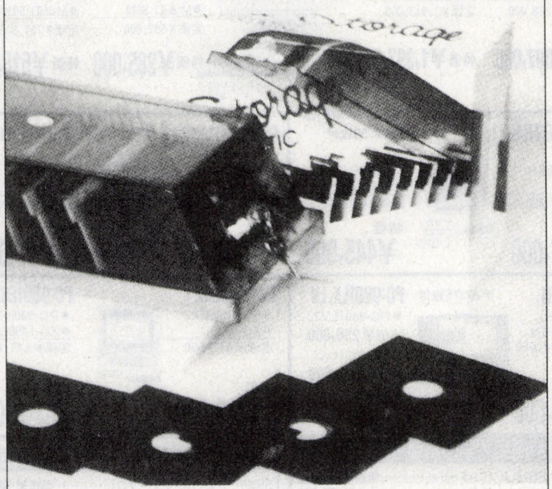
当社企画・



EPSON PC-386＋内蔵20MHDD
¥340,000（消費税・送料込）

ディスケットケース付き100枚入5'ディケット

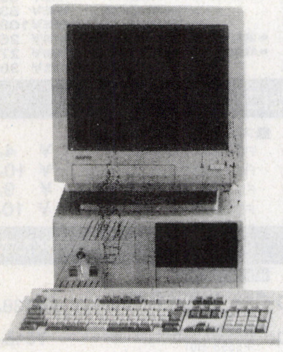
2DD ¥4,000（消費税・送料込）



2HD ¥8,000（消費税・送料込）

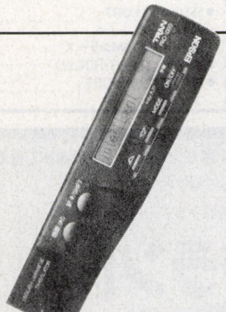
ATコンパチブル（消費税・送料込）

（CRT・カラー¥70,000 B/W ¥40,000）



Spec	AT-1	AT-2	AT-3
CPU	80286-10	80286-10	80286-10
Memory	1Mbytes	1Mbytes	1Mbytes
FDD	51.2M＊2	51.2M＊2	51.2M＊2
HDD	non	20M	40M
Video	EGA	EGA	EGA
Price	¥125,000	¥175,000	¥195,000

AX仕様は、¥20,000up

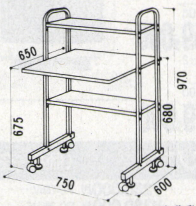


3月15日までに、ディスケット、イス、デスクを購入した方から抽選で、EPSONサイバートランスレータ5本プレゼント。
¥22,000（消費税・送料込）

K-01
ドイツ製
ガスリフトチェア

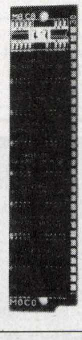
¥16,000（消費税・送料込）

D-830 数量限定
コンピュータテーブル



¥13,500（消費税・送料込）

MAC用
増設RAM
80ns
1M
SIMM



¥17,500
（消費税・送料込）

●お問い合わせは ☎0473-26-8525
〔銀行振込〕三菱銀行市川支店（普）No4725850
右のクレジットカードをお電話で取扱っております。

AMERICAN EXPRESS Cards Welcome　UC　VISA

エー・オー・アイ株式会社
〒272 千葉県市川市菅野6-1-20 Tel.0473(26)8525 Fax.0473(22)3501

M·S·L激安ショッピング!!
◎中古品◎新品でどこよりも安い!!
(消費税込です)

全国チェーンでサポートー番

税込

◎中古品コーナー・(買い換えなら一番お徳です!)オールチェック(済)・保証(付)

中古機種	買取価格	販売価格	中古機種	買取価格	販売価格	中古機種	買取価格	販売価格	中古機種	買取価格	販売価格
RA2	¥250,000	¥270,000	VM2	¥ 90,000	¥120,000	286VS	¥150,000	¥170,000	88VA2	¥100,000	¥120,000
RX21	¥170,000	¥190,000	ES2	¥250,000	¥270,000	286VF	¥130,000	¥150,000	88VA	¥ 70,000	¥ 80,000
RX2	¥170,000	¥190,000	EX2	¥180,000	¥200,000	286VE	¥120,000	¥140,000	88MA	¥ 60,000	¥ 78,000
VX21	¥160,000	¥180,000	UX21	¥150,000	¥170,000	286V	¥110,000	¥130,000	88MA2	¥ 60,000	¥ 78,000
VX2	¥140,000	¥160,000	UV21	¥110,000	¥130,000	286(0)	¥100,000	¥120,000	88FA	¥ 60,000	¥ 70,000
VM21	¥120,000	¥140,000	UV2	¥ 90,000	¥120,000	286LE	¥120,000	¥150,000	88FE	¥ 40,000	¥ 50,000
VM11	¥130,000	¥150,000	M2	¥ 60,000	¥ 80,000	286L(N)	¥100,000	¥130,000	88MH	¥ 50,000	¥ 60,000
LX2	¥220,000	¥250,000	F2	¥ 40,000	¥ 50,000	286L(10)	¥120,000	¥150,000	88FH	¥ 40,000	¥ 50,000
LS2	¥250,000	¥280,000	VF2	¥ 60,000	¥ 80,000	286LS	¥220,000	¥240,000	88MR	¥ 35,000	¥ 45,000
LV22	¥160,000	¥180,000	U2	¥ 30,000	¥ 40,000	386LS	¥290,000	¥320,000	88FR	¥ 30,000	¥ 40,000
LV21	¥120,000	¥150,000	98E	¥ 20,000	¥ 35,000	386	¥230,000	¥250,000	88SR	¥ 30,000	¥ 40,000
LX4	¥250,000	¥280,000	98LT	¥ 40,000	¥ 55,000	386V	¥230,000	¥250,000	88(30)	¥ 10,000	¥ 20,000
98ノート	¥170,000	¥185,000	98DO	¥140,000	¥160,000	286X	¥150,000	¥170,000	8801	¥ 2,000	¥ 7,000

◎新品コーナー・三点セット(本体・モニター・プリンター)ならどこよりも安い!

RA21	¥348,000	LX2	¥288,000	286VS	¥183,000	XC1498C	¥ 49,000	VP2050	¥ 112,000	PR201B	¥ 68,000
RX21	¥ 214,000	LV22	¥238,000	286LS	¥298,000	CU14FD	¥ 46,000	VP1500	¥ 98,000	PR150H	¥ 59,000
RS21	¥268,000	CV21	¥228,000	286US	¥165,000	KD854N	¥ 49,000	VP1350	¥ 68,000	PR150V	¥ 68,000
98ノート	¥ 198,000	98DO	¥185,000	286LF	¥265,000	KD853N	¥ 62,000	AP850	¥ 68,000	PR101TLⅢ	¥ 49,000
ES2	¥295,000	RL2	¥488,000	386V	¥288,000	TV454	¥ 78,000	AP550EX	¥ 45,000	M1724	¥ 56,000
EX2	¥ 218,000	286VF	¥158,000	386LS	¥358,000	TV455	¥ 86,000	PR201G	¥ 92,000	CR3415	¥ 79,000

◎サプライ・コーナー

EMJ1000	¥ 19,800	RA3メガ	¥ 58,000	SR80	¥125,000	トラスト40S	¥ 88,000	MD24(5)	¥ 35,000	3.5シングル	¥ 22,000
EMJ2000	¥ 33,800	RA1メガ	¥ 22,000	SR40	¥ 86,000	トラスト80S	¥125,000	MD24P(4)	¥ 28,000	3.5ダブル	¥ 40,000
EMJ4000	¥ 64,800	ES3メガ	¥ 55,000	SRC80	¥148,000	トラスト40ES	¥ 88,000	MD1200	¥ 14,800	3.5-5(W)	¥ 45,000
HX1000	¥ 19,800	2メガ	¥ 29,000	SRC40	¥105,000	トラスト80ES	¥125,000	コムスター24(4)	¥ 23,000	5-シングル	¥ 24,000
HX2000	¥ 33,800	3メガ	¥ 50,000	WD40	¥ 62,000	ダッシュ40S	¥ 80,000	PVA24(5)	¥ 35,000	5-ダブル	¥ 40,000
HX4000	¥ 64,800	1.5メガ	¥ 25,000	WD80LTD	¥ 99,000	ダッシュ90S	¥120,000	PVA1200	¥ 14,800	FDC358	¥ 56,500

◎ディスケットコーナー

	マクセル	TDK	フジ	3M	コニカ	デンオン	ノーブラ	バルク	その他	ソニー	その他
5-2HD	100	100	100	85	80	70	45		(カラー)78		80(ビクター)
5-2D		80		80					80(ベータライフ)		
5-2DD	100	100		100							
3.5-2HD	260(280)	260	250	260	230	220	90	80	280(NEC)	240	230(テイジン)
3.5-2DD	150(カラー)	160		130		130	70	60		140	130(テイジン)

全国チェーン

関東地区	東京地区	中部地区	大阪地区	阪神地区	九州地区	東北地区	北陸地区	中国地区
横浜市中区不老町1-1-1 不老町守谷ビル4F	東京都千代田区外神田3-14-4 国際ビル2F	名古屋市中区大須三丁目30-1 中日大須ビル	大阪市浪速区日本橋5-6-15 ミモトビル201	神戸市中央区御幸通り6-1-15 御幸ビル203号	福岡市中央区渡辺通4丁目9-25 ユーテクプラザ3F			
045-664-0671	03-258-5154	052-262-7238	06-633-6868	078-221-2357	092-733-8952	022-268-9339	025-223-4331	082-211-3072

平成元年の誓い。

1. 日本一安売道を進む事を誓います。
1. 全品正札価格を表示する事を誓います。
1. 中古の買売は、公正に評価する事を誓います。
1. 新品商品はすべて、量販店と同し品物である事を誓います。
1. アフターサービスは万全である事を誓います。

以上　平成元年　M·S·L一同

お申し込みは、現金書留又は、銀行振込みで御注文の前に必ず商品の有無及び金額を確認して下さい。
発送は、お振込み確認しだい宅配便にてお送りします。送料は1ヶ当り¥1,000。沖縄は別料金。一週間以内の初期不良は、確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き。
●中古品、新品ともにクレジット(3回~36回まで)取り扱っています//
振込先:協和銀行えびす支店　普通985673
㈱マイコンショップMSL
朝10時より夜7時まで営業中/(一部地域除く)
●24時間FAX受付中//　06-633-8241・03-258-9152
●価格は変動いたしますので、TELでご確認ください。

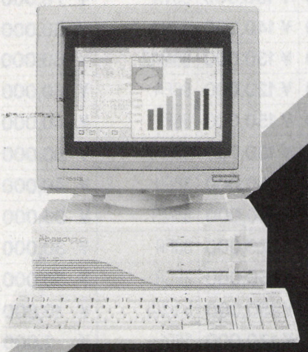
全国チェーンで躍進する
マイコンショップM·S·L
東京本部　03-258-5154
東京都千代田区外神田3-14-4 国際ビル2F
大阪本部　06-633-6868
大阪市浪速区日本橋5-6-15 ミモトビル201

NEC専門店

価格は高いが？

納期に自信が有ります。

PC-9801RA21

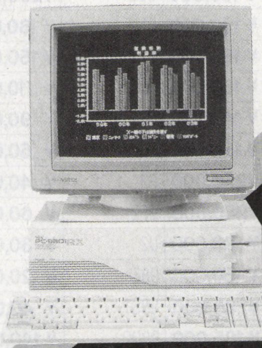


価格 498,000円(税別)

コム特価 ¥319,000

（ディスプレイは含みません）

PC-9801RX21



価格 338,000円(税別)

コム特価 ¥208,000

機種名		定価(円)	コム特価(円)
パソコン本体			
PC-H98 model 70-002 (予約)		995,000	676,000
PC-H98 model 70-100 (予約)		1,680,000	1,142,000
PC－9801	RX21	338,000	208,000
PC－9801	RX51	508,000	320,000
PC－9801	RA21	498,000	319,000
PC－9801	RA51	668,000	429,000
PC－9801	DO	298,000	179,000
PC－8801	FE2	119,000	79,000
PC－8801	MC2	199,000	132,000
PC－9801	EX2	348,000	209,000
PC－9801	EX4	488,000	300,000
PC－9801	ES2	448,000	285,000
PC－9801	ES5	638,000	405,000
PC－9801	N (予約)	248,000	172,000
PC－9801	LX2	448,000	269,000
PC－9801	LX4	588,000	365,000
PC－9801	LX5	638,000	410,000
PC－9801	RS21	398,000	239,000
PC－9801	RS51	568,000	350,000
PC－9801	LV22	378,000	228,000

全てメーカー保証書付き、不良品は10日以内 は交換致します。申込は電話でお問合せの上、銀行振込(電信扱い)でお願い致します。入金確認後3日以内に(土・日を除く)発送致します。尚、下取り、中古品等は取り扱っておりません。

※上記価格以外に消費税3％を頂きます。
送料は1個に付き¥1,000（北海道・沖縄・離れ島は別途）

機種名	定価(円)	コム特価(円)
ディスプレイ		
PC－KD 854N	84,800	46,000
PC－KD 853N	118,000	58,000
PC－KD 862S	99,800	64,000
PC－TV 454	128,300	74,000
PC－TV 455	147,000	83,000
N－5913L (G)	138,000	85,000
N－5924U	233,000	155,000
N－5925U (予約)	598,000	390,000
サンヨー CMT-A14H2	84,800	46,000
三菱 XC-1498C	99,800	48,000
プリンター		
PC－PR201J	215,000	128,000
PC－PR101TL3	69,800	45,000
PC－PR700J	398,000	259,000
PC－PR150H	84,800	54,000
PC－PR150V	99,800	63,000
PC－PR201G	158,000	88,000
PC－PR201B	99,500	63,000
PC－PR201X	275,000	168,000
ｷｬﾉﾝBJ-130J (ﾊﾞﾌﾞﾙｼﾞｪｯﾄ)	198,000	128,000
NM-4150	245,000	127,000

NEC純正パソコン周辺機器（予約）定価の75％納期は別途ご連絡致します。

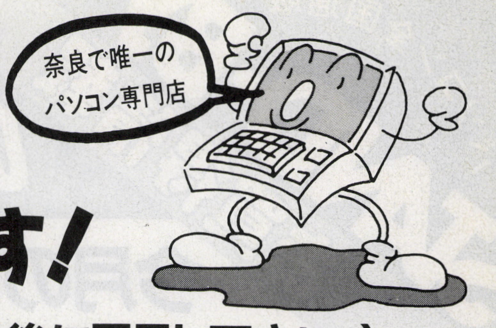
振込銀行・住友銀行心斎橋支店
普通356784コムシステム宛へ

COM SYSTEM

株式会社 コムシステム
〒542 大阪市中央区南船場2-8-11 シナプス心斎橋5F
●営業時間/AM10:00～PM6:00(日曜定休日)
TEL06-266-4820 FAX06-266-4905

システム System 21

新品・中古 パソコン 売ります！買います！



★秋葉原・日本橋には負けません!!（最後にTEL下さい。）
★フロッピーディスク超特価セール中!!

〈平成2年3月10日現在〉（消費税別）

新品価格例

（消費税別）

《本体システム特価》

PC98RA21	¥328,000
PC98RS21	¥247,000
PC98RX21	¥208,000
PC98RX2	¥203,000
PC98ES2	¥289,000
PC98EX2	¥213,000
PC98LV22	¥228,000
PC98NOTE	¥186,000
PC286VS	¥185,000
PC286VF	¥153,000
PC286LF	¥255,000
PC286LS	¥288,000
PC386LS	¥347,000
PC88MC2	¥135,000
PC88FE2	¥ 79,000

X68000PROセット	¥258,000
X68000EXPセット	¥307,000

《ディスプレイ特価》

N5913L	¥ 93,000
KD863S(W)	¥ 76,000
KD862S	¥ 69,000
KD853N	¥ 59,000
KD854N	¥ 47,000
TV455	¥ 85,000
TV454	¥ 75,000
XC1498C	TEL
CMT-A14H2	¥ 46,000
CZ603D	¥ 59,000
CZ602D	¥ 73,000
CZ612D	¥ 87,000
CU14TV	¥ 70,000
CU14FD	¥ TEL

《プリンタ特価》

PCPR201X	¥179,000
PCPR201J	¥139,000
PCPR201H3	¥125,000
PCPR201G	¥ 88,000
PCPR201B	¥ 65,000
PCPR201TH	¥ 95,000
PCPR150V	¥ 67,000
PCPR150H	¥ 55,000
PCPR101TL3	¥ 49,000
PCPR102TL3	¥ 36,000
NM4150	¥129,000
VP2050PC	¥109-,000
VP1500PC	¥ 98,000
VP1350PC	¥ 75,000
AP850PC	¥ 69,000
AP550PC	¥ 45,000

《周辺機器特価》

バスマウス(98)	¥ 2,600
サウンドボードFM98	¥ 12,000
PIO-9234(256K)	¥ 11,000
PIO-9234(1MB)	¥ 25,000
PIO-PC34HX(2M)	¥ 35,000
EMJ-2000mk3	¥ 36,000
TRUST40(HDD)	¥ 79,000
ML-40(HDD)	¥ 83,000
IT-SS40(SCSI)	¥ 88,000
SR-40(HDD)	¥ 86,000
SR-80(HDD)	¥125,000
PV-A24(モデム)	¥ 39,000
MD24FS5(モデム)	¥ 39,000

中古売買表

（消費税別）

機種名	買値	売値	機種名	買値	売値	機種名	買値	売値
PC9801RA2	¥230,000	¥255,000	PC8801MA2	¥ 60,000	¥ 80,000	PC286VF	¥130,000	¥145,000
PC9801RX2	¥170,000	¥185,000	PC8801FA	¥ 50,000	¥ 70,000	PC286VE	¥120,000	¥135,000
PC9801VX2	¥140,000	¥160,000	PC8801MH	¥ 40,000	¥ 65,000	PC286V	¥110,000	¥120,000
PC9801VM2	¥110,000	¥130,000	PC8801FH30	¥ 35,000	¥ 55,000	PC286LS	¥230,000	¥260,000
PC9801ES2	¥235,000	¥260,000	PC8801MR	¥ 30,000	¥ 50,000	PC286LE	¥120,000	¥135,000
PC9801EX2	¥165,000	¥185,000	PC8801SR30	¥ 30,000	¥ 45,000	X68000セット	¥200,000	¥220,000
PC9801UX2	¥140,000	¥160,000	PC8801FR30	¥ 25,000	¥ 45,000	PC-PR201ケイ	¥ 40,000	¥ 50,000
PC9801UV11	¥120,000	¥135,000	X1turboZ	¥ 35,000	¥ 50,000	PC-PR101ケイ	¥ 30,000	¥ 40,000
PC9801UV2	¥ 90,000	¥110,000	X1turboIII	¥ 25,000	¥ 40,000	400ラインカラー	¥ 30,000	¥ 35,000

※本広告の販売価格には消費税は含れておりません。ご購入の際は、消費税3%が付加されます。

システム System 21 〒636 奈良県北葛城郡 王寺町王寺2-7-4 アルファービル1F（イズミヤ隣）

TEL (0745) 32-2132・72-3321

通信販売を御利用のお客様へ

■お申込み／TEL (0745) 32-2132 ・ FAX. (0745) 72-3321
住所・氏名・電話番号をお知らせ下さい 在庫・価格の御確認を忘れずに。

■お支払い／下記取引銀行口座まで電信でお振込下さい

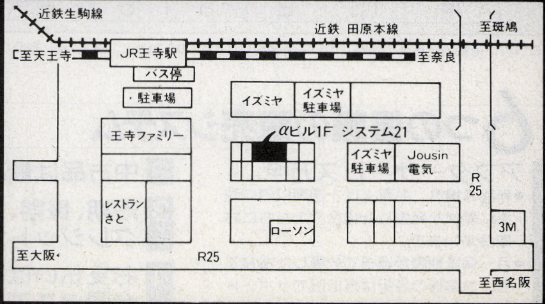
■発　送／御入金確認次第、宅配便で発送（翌日から4日以内の到着）

■保　証／全商品メーカー保証書付 一週間以内の初期不良は確認の上、新品と交換致します 中古品は3ヶ月完全保障

■送　料／一個口本州 ¥800、北海道・九州・四国 ¥1,200、その他離島は別料金となります

※価格は常に変動致します お電話でご注文の上、銀行から電信でお振込み下さい 宅配便で翌日から4日以内にお届け致します お申込みのないお振込は発送が遅れる事があります

■振込銀行／南都銀行 筒井支店〔当座〕3795 システム21



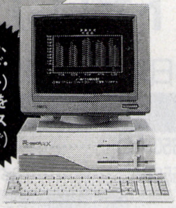
パソコン全国通販

STAND-BY お買得情報

TOKYOスタンバイ 秋葉原

03 258-8955

今月の限定お買得セット


今なら、アシスト(ワード・カルク・アート)いずれか1本をサービス(4月17日まで)

No.401 PC-9800シリーズ PC-9801RX21

本体	PC-9801RX21	¥338,000
ディスプレイ	CU-14FD	¥74,800
プリンタ	AP-850PC	¥96,800
セット価格 ➡		~~¥509,600~~
スタンバイ特価		¥348,000

クレジットにすると36回
月々 8,500円×36回
ボーナス時 20,000円×6回

今なら、アシスト(ワード・カルク・アート)いずれか1本をサービス(4月17日まで)

No.402 PC-9800シリーズ PC-9801RS21

本体	PC-9801RS21	¥398,000
ディスプレイ	CU-14FD	¥74,800
プリンタ	BR-2415	¥94,800
セット価格 ➡		~~¥567,600~~
スタンバイ特価		¥388,000

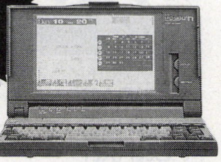
クレジットにすると36回
月々 7,900円×36回
ボーナス時 30,000円×6回

今なら、アシスト(ワード・カルク・アート)いずれか1本をサービス(4月17日まで)

No.403 PC-9800シリーズ PC-9801RA21

本体	PC-9801RA21	¥498,000
ディスプレイ	CU-14FD	¥74,800
プリンタ	CR-3415CL	¥148,000
セット価格 ➡		~~¥720,800~~
スタンバイ特価		¥498,000

クレジットにすると36回
月々 11,900円×36回
ボーナス時 30,000円×6回

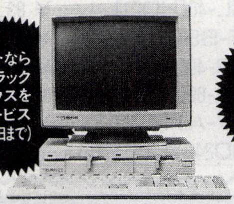

今なら、アシスト(ワード・カルク・アート)いずれか1本をサービス(4月17日まで)

No.404 PC-9800シリーズ PC-9801N

本体 PC-9801N ¥248,000

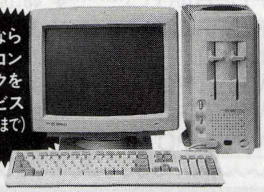
SRGスタンバイ特価

ますます快調！X68000シリーズ。


今なら88用ブラックマウスをサービス(4月17日まで)

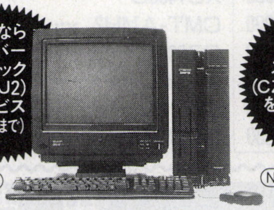
No.405 PC-8800シリーズ PC-8801FE2

本体	PC-8801FE2	¥119,000
ディスプレイ	CU-14FD	¥74,800
	PC-8801-25	¥39,800
セット価格 ➡		~~¥233,600~~
スタンバイ特価		¥178,000


今ならパソコンラックをサービス(4月17日まで)

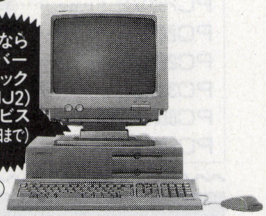
No.406 PC-8800シリーズ PC-8801MC2

本体	PC-8801MC model2	¥199,000
ディスプレイ	CU-14FD	¥74,800
プリンタ	AP-550EXPC	¥64,800
セット価格 ➡		~~¥338,600~~
スタンバイ特価		¥248,000


今ならサイバースティック(CZ-8NJ2)をサービス(4月17日まで)

No.407 X68000 EXPERT

本体	CZ-602C	¥356,000
ディスプレイ	CZ-603D	¥84,800
セット価格 ➡		~~¥440,800~~
スタンバイ特価		¥413,800


今ならサイバースティック(CZ-8NJ2)をサービス(4月17日まで)

No.408 X68000 PRO

本体	CZ-652C	¥298,000
ディスプレイ	CZ-603D	¥84,800
セット価格 ➡		~~¥382,800~~
スタンバイ特価		¥363,800

今月の特価品

NEC文豪ミニ5キャリーワード……定価¥99,800➡¥39,800
ブラザーM-1024IIP/X……定価¥99,800➡¥34,800
三菱XC-1498C……定価¥106,800➡¥54,800
NECMS-DOS3, 3B……定価¥18,000➡¥13,500
ブラザーM-1924P……定価¥148,000➡¥89,000

●ワイドな保証期間
新品ならメーカー保証の3倍！1年保証のものなら3年、6ヶ月保証のものなら1年6ヶ月間保証致します。
中古品も、1年間の保証！万全の整備をしてあるからこそできる保証です。

●低金利クレジット
クレジットで商品を買おうとお考えの方には金利は気になるところ。いくら商品自体の価格が安くても金利が高ければ何にもなりません。SRGスタンバイでは業界随一の低金利を採用。クレジットでも、とてもお求めやすくなっています。

クレジット金利一覧表

回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
率	1.5	2	3	5	6	8	9.5	11	12	15	18	21	24.5

●この広告に掲載の全商品の価格について消費税は含まれておりません。ご購入の際、商品ならびにそれらに関する消耗品等および役務について消費税が付加されますのでご承知おき願います。

6つの信頼の販売システム

1 アフターサービス万全。
●新品の場合、お買上げ1週間以内に商品に異状が発生した場合、ただちにお取替えします。
●万一保証期間が過ぎて故障した場合でも、お客様の負担は最低限でサポートします。

2 中古品は最高1年保証。

3 短期、長期、ボーナス一括払いのクレジットがOK。

4 お支払いは商品到着時(代引制度)全国どこでもOK。

5 ご都合に合わせ配達期日が指定できます。

6 スタンバイオリジナルプログラムによる販売パソコンのデータを完全管理。

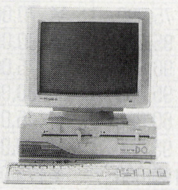
OSAKAスタンバイ 日本橋

06 633-4416

電話受付 AM11:00〜PM7:00

パソコン本体は1年保証

今月の特選中古品（ディスプレイは別売です）

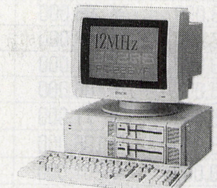


(No.409)

PC-98DO

PC-9800シリーズとPC-8800シリーズの機能を合わせ持つニュータイプのパソコン。豊富な98用のビジネスソフトと、ゲームや教育ソフトなど多彩な88用のソフトも利用可能です。

特価¥169,000

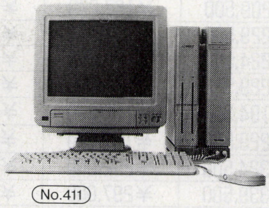


(No.410)

PC-286VF-STD

大容量・高速カートリッジ型HDDの内蔵。高速RAMボードによるユーザーズメモリの拡張、描画機能の強化、80286CPU12MHzノーウェイトの高速処理。

特価¥140,000



(No.411)

X68000 ACE/HD

3.5インチ20Mバイトタイプのハードディスク(平均アクセスタイム80ms)を内蔵。膨大なプログラム・データを一括してファイルできます。

特価¥198,000

(No.412)

J3100SSダイナブック

CPUに、10MHzの高速クロック周波数でしかも消費電力が少なく信頼性の高い80C86を搭載。

特価¥138,000

●中古ハード販売価格

●価格は常時変動いたします。TELにてお問い合わせください。

機種名	定価	販売価格
■本体		
〈NEC〉		
PC-9801(漢ロム)	¥328,000	¥25,000
PC-9801(漢ロム)/640キロ	¥328,000	¥29,800
PC-9801E(漢ロム)	¥215,000	¥35,000
PC-9801E(漢ロム)/640キロ	¥215,000	¥39,800
PC-9801F2	¥398,000	¥49,800
PC-9801F2/640キロ	¥398,000	¥55,000
PC-9801LV21	¥345,000	¥158,000
PC-9801LV22	¥378,000	¥189,000
PC-9801LX2	¥448,000	¥258,000
PC-9801M2	¥415,000	¥99,800
PC-9801RA2	¥498,000	¥278,000
PC-9801RX2	¥398,000	¥198,000
PC-9801U2	¥298,000	¥49,800
PC-9801UV2	¥348,000	¥119,000
PC-9801UV11	¥265,000	¥148,000
PC-9801UV21	¥348,000	¥129,000
PC-9801UX21	¥348,000	¥179,000
PC-9801VF2	¥348,000	¥79,000
PC-9801VM11	¥328,000	¥160,000
PC-9801VM2	¥415,000	¥139,000
PC-9801VM2/640キロ	¥415,000	¥148,000
PC-9801VM21	¥390,000	¥158,000
PC-9801VX2	¥433,000	¥179,000
PC-9801VX21	¥433,000	¥189,000
PC-98LT/1	¥238,000	¥49,000
PC-98LT/2	¥288,000	¥69,000
PC-98LT/11	¥238,000	¥69,000
PC-98LT/21	¥288,000	¥89,000
PC-98XLダブル	¥998,000	¥368,000

機種名	定価	販売価格
PC-88VA3	¥398,000	¥188,000
PC-88VA2	¥298,000	¥149,000
PC-88VA	¥298,000	¥89,000
PC-8801MA2	¥168,000	¥79,000
PC-8801MA	¥198,000	¥75,000
PC-8801FA	¥168,000	¥66,000
PC-8801MH	¥208,000	¥64,800
PC-8801FH/30	¥168,000	¥59,000
PC-8801SR/30	¥258,000	¥49,000
PC-8801FR/30	¥178,000	¥46,000
PC-8801FE	¥119,000	¥60,000
PC-8801mk2/30	¥275,000	¥25,000
PC-8001mk2	¥123,000	¥9,800
〈EPSON〉		
PC-286X-STD	¥438,000	¥199,000
PC-286VS-STD	¥388,000	¥178,000
PC-286VE-STD	¥298,000	¥139,000
PC-286V-STD	¥298,000	¥119,000
PC-286LS-STD	¥478,000	¥278,000
〈SHARP〉		
X1 turbo30	¥278,000	¥38,000
X1 turbo2	¥178,000	¥42,000
X1 turboZ	¥218,000	¥59,000
X1 G30	¥118,000	¥29,800
X1 F20	¥89,800	¥9,800
X68000	¥369,000	¥178,000
X68000 PRO	¥298,000	¥188,000
X68000 EXPERT	¥356,000	¥218,000
〈FUJITSU〉		
FM-11AD2+	¥325,000	¥75,000
FM-16βFD2	¥405,000	¥89,000

機種名	定価	販売価格
FM-16βHD2	¥750,000	¥109,000
FM-77AV2	¥158,000	¥29,800
FM-77AV20EX	¥128,000	¥39,800
FM-77AV40	¥366,000	¥49,800
FM-77AV40EX	¥168,000	¥55,000
〈東芝〉		
J-3100GT002	¥498,000	¥199,000
J-3100SL011	¥398,000	¥149,000
J-3100SL001	¥298,000	¥89,000
■プリンター		
NM-9700	¥163,000	¥55,000
NM-9900	¥245,000	¥55,000
NM-9950-2	¥245,000	¥79,000
PC-PR101F2	¥138,000	¥49,000
PC-PR101TL	¥79,800	¥29,000
PC-PR101TL2	¥83,800	¥33,000
PC-PR101TL3	¥69,800	¥39,000
PC-PR102TL	¥50,000	¥27,000
PC-PR201B	¥99,800	¥65,000
PC-PR201F2	¥158,000	¥59,000
PC-PR201G	¥158,000	¥69,000
PC-PR201H2	¥245,000	¥89,000
PC-PR201TH	¥145,000	¥59,000
PC-PR201TL	¥135,000	¥50,000
AP-550PC	¥69,800	¥42,000
AP-800PC	¥99,800	¥59,000
AP-80EXPC	¥69,800	¥29,000
VP-1000PC	¥154,000	¥69,000
VP-135KPC	¥148,000	¥49,000
VP-800PC	¥124,000	¥49,000
AR-2401	¥114,000	¥39,000

機種名	定価	販売価格
AR-2415	¥144,000	¥49,000
BR-2415	¥94,800	¥53,000
TR-24CL	¥69,800	¥22,000
TX-24CL	¥74,700	¥36,000
■ディスプレイ		
PC-KD551	¥99,800	¥35,000
PC-KD852	¥99,800	¥39,000
PC-KD853	¥118,000	¥53,000
PC-KD862	¥99,800	¥44,000
PC-KD863S	¥118,000	¥55,000
PC-TV352	¥115,000	¥53,000
PC-TV353	¥102,000	¥55,000
PC-TV451	¥168,000	¥59,000
PC-TV453N	¥138,000	¥59,000
CU-14AD	¥89,800	¥45,000
CU-14A4	¥89,800	¥38,000
CU-14BD	¥64,800	¥38,000
CU-14CD	¥84,800	¥45,000
CU-14F1	¥64,800	¥22,000
CU-21CD	¥139,000	¥78,000
CZ-611D	¥145,000	¥69,800
CZ-600D	¥129,800	¥59,800
CZ-602D	¥99,800	¥69,800
CZ-860D	¥92,200	¥59,800
CZ-850D	¥129,800	¥42,000
CZ-855D	¥198,900	¥45,000
CZ-870D	¥109,800	¥49,000
CMT-147H	¥84,800	¥46,000
CMT-147L	¥74,800	¥39,000

大阪店	06-641-1971
東京店	03-258-8955
システムサポート部(故障・アフターサービス)	06-641-1998 03-257-9295
ファクシミリ・大阪店	06-643-2148
ファクシミリ・東京店	03-258-8958

営業時間 AM10:00〜PM7:00

正社員・アルバイト募集中!

担当 大阪店 野村／東京店 田中 迄

JADMA Japan Direct Marketing Association

社団法人日本通信販売協会会員

SRG STAND-BY

電話受付AM11:00〜PM7:00・年中無休

●住所と振込先

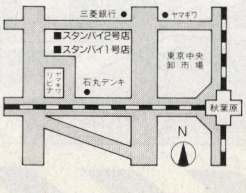
東京1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-6-6(松田ビル2F)	東海銀行 秋葉原支店	普通546013
東京2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-6-3(熊谷ビル2F)	三菱銀行 秋葉原支店	普通0170142
大阪店	〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(KMビル)	東海銀行 摂津支店	当座330141

口座名儀はどれも"㈱SRGスタンバイ"です。

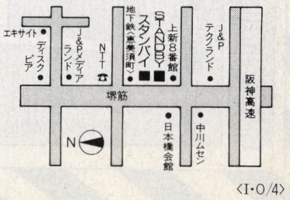
買取り・下取りのご案内

- ●お電話、又はFAXでお問い合わせください。
- ●箱・付属品(説明書・ケーブル等)がない場合、買取り価格が下がります。
- ●代金は買取品到着後、動作チェックしてから送金します。

東京スタンバイ



大阪スタンバイ



全品消費税を含んだ価格です。　価格・差額に変動がありますので現在

下取り差額絶対負けません。お電話を!!

中古品三ヵ月保証付

下取交換差額表 2月10日現在

下取機種＼新品機種	PC-9801RA21	PC-9801ES2	PC-9801RS21	PC-9801RX21	PC-9801EX2	PC-98DO	PC-98NOTE	PC-9801LV22
PC-9801RA2	¥109,500	¥ 67,000	¥ 43,000	マイナス¥14,000	マイナス¥25,000	マイナス¥40,000	マイナス¥53,000	¥ 7,000
PC-9801RX2	¥174,500	¥132,000	¥108,000	¥ 45,000	¥ 40,000	¥ 25,000	¥ 12,000	¥ 72,000
PC-9801VX21	¥204,500	¥162,000	¥138,000	¥ 81,000	¥ 70,000	¥ 55,000	¥ 42,000	¥102,000
PC-9801VM11	¥209,500	¥167,000	¥143,000	¥ 86,000	¥ 75,000	¥ 70,000	¥ 47,000	¥107,000
PC-9801VM21	¥229,500	¥187,000	¥163,000	¥106,000	¥ 95,000	¥ 80,000	¥ 67,000	¥127,000
PC-9801UV11	¥224,500	¥182,000	¥158,000	¥101,000	¥ 90,000	¥ 75,000	¥ 62,000	¥122,000
PC-9801UV21	¥229,500	¥187,000	¥163,000	¥106,000	¥ 95,000	¥ 80,000	¥ 67,000	¥127,000
PC-9801LV22	¥194,500	¥152,000	¥128,000	¥ 71,000	¥ 60,000	¥ 45,000	¥ 32,000	
PC-9801LV21	¥229,500	¥187,000	¥163,000	¥106,000	¥ 95,000	¥ 80,000	¥ 67,000	¥127,000
PC-8801MR	¥324,500	¥282,000	¥258,000	¥201,000	¥190,000	¥175,000	¥162,000	¥222,000
PC-8801SR	¥339,500	¥297,000	¥273,000	¥216,000	¥205,000	¥190,000	¥177,000	¥237,000
PC-286VEST	¥234,500	¥192,000	¥168,000	¥111,000	¥100,000	¥ 85,000	¥ 72,000	¥132,000
PC-286VSTD	¥249,500	¥207,000	¥183,000	¥126,000	¥115,000	¥100,000	¥ 87,000	¥147,000
PC-286LEST	¥214,500	¥172,000	¥148,000	¥ 91,000	¥ 80,000	¥ 65,000	¥ 52,000	¥112,000
PC-286L-S-N	¥249,500	¥207,000	¥183,000	¥126,000	¥115,000	¥100,000	¥ 87,000	¥147,000
PC-FM-7	¥346,500	¥304,000	¥280,000	¥223,000	¥212,000	¥197,000	¥184,000	¥244,000
PC-8001	¥346,500	¥304,000	¥280,000	¥223,000	¥212,000	¥197,000	¥184,000	¥244,000

中古品三ヵ月保証付

24時間在庫情報 0482-24-7833 中古買売価格表 2月10日現在

標準的価格

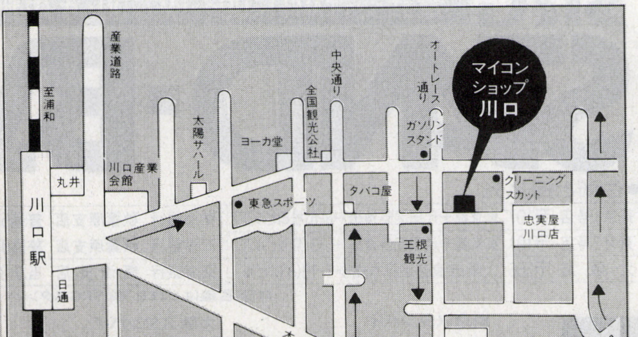
機種名	買い	売り
PC-9801RA2	¥245,000	¥259,000
PC-9801RX2	¥170,000	¥189,000
PC-9801LV22	¥150,000	¥165,000
PC-9801LV21	¥115,000	¥135,000
PC-9801VX21	¥155,000	¥165,000
PC-9801VX2	¥140,000	¥150,000
PC-9801VM11	¥140,000	¥155,000
PC-9801VM21	¥100,000	¥125,000
PC-9801UV21	¥120,000	¥139,000
PC-9801UV2	¥100,000	¥119,000
PC-8801MA2	¥ 65,000	¥ 74,000
PC-8801MH	¥ 45,000	¥ 59,000
PC-8801MR	¥ 30,000	¥ 44,800
PC-286VFSTD	¥140,000	¥155,000
PC-286VESTD	¥115,000	¥135,000
PC-286VSTD	¥100,000	¥120,000
PC-286STD	¥ 70,000	¥ 89,000
PC-286USTD	¥ 90,000	¥109,000
PC-286LESTD	¥135,000	¥145,000
PC-286L-STD-N	¥105,000	¥120,000

標準的価格

機種名	買い	売り
X68000ACEHD	¥180,000	¥198,000
X68000ACE	¥160,000	¥175,000
X68000	¥145,000	¥165,000
PC-KD853N	¥ 42,000	¥ 52,000
PC-KD854N	¥ 32,000	¥ 42,000
PC-KD853	¥ 30,000	¥ 40,000
PC-KD854	¥ 23,000	¥ 33,000
PC-KD863S	¥ 35,000	¥ 49,000
PC-KD862	¥ 33,000	¥ 43,000
N5913L	¥ 38,000	¥ 49,000
PC-286CD2	¥ 30,000	¥ 43,000
CU-14CD	¥ 24,000	¥ 36,000
CU-14ED	¥ 20,000	¥ 32,000
CU-14A4	¥ 22,000	¥ 34,000
CU-14AD	¥ 26,000	¥ 38,000
CZ-600D	¥ 43,000	¥ 53,000
PC-PR101TL2	¥ 20,000	¥ 29,800
PC-PR101TL	¥ 15,000	¥ 25,000

買取価格は、箱、マニュアル、システム付で完動品の場合です。

中古品三ヵ月保証付



●御注文及びお問い合わせは
TEL.0482-25-1718
FAX.0482-25-0423

AM11:00〜PM7:00 水・木曜日定休

マイコンショップ川口

価格・差額を電話(0482-25-1718)でご確認下さい。

今月の大特価目玉セット

下取交換差額表 2月10日現在

下取機種 \ 新品機種	PC-286VS-STD	PC-286VF-STD
PC-9801RA2	マイナス¥55,000	マイナス¥72,000
PC-9801RX2	¥ 10,000	マイナス¥7,000
PC-9801VX21	¥ 40,000	¥ 23,000
PC-9801VM11	¥ 45,000	¥ 28,000
PC-9801VM21	¥ 65,000	¥ 48,000
PC-9801UV11	¥ 60,000	¥ 43,000
PC-9801UV21	¥ 65,000	¥ 48,000
PC-9801LV22	¥ 30,000	¥ 13,000
PC-9801LV21	¥ 65,000	¥ 48,000
PC-8801MR	¥160,000	¥143,000
PC-8801SR	¥175,000	¥158,000
PC-286VEST	¥ 70,000	¥ 53,000
PC-286VSTD	¥ 85,000	¥ 68,000
PC-286VEST	¥ 50,000	¥ 33,000
PC-286LEST	¥ 85,000	¥ 68,000
PC-FM-7	¥182,000	¥165,000
PC-8001	¥182,000	¥165,000

FMTOWNS 大感謝祭

セットNORM01

FMTOWNS-2	¥398,000
FMT-DP531	¥89,800
FMT-KB201	¥20,000
B276A010	¥20,000
標準価格	~~¥527,800~~
セット価格	¥

セットNOFM02

FMTOWNS-1	¥338,000
FMT-DP531	¥89,800
B276A010	¥ 20,000
標準価格計	~~¥447,800~~
セット価格	¥

セット価格30万円でおつりがきます!

新品大特価お電話下さい。

PC-9801RA2	¥大特価
PC-9801RX2	¥大特価
PC-9801ES2	¥大特価
PC-9801EX2	¥大特価
PC-9801VM11	¥大特価
PC-9801UV11	¥大特価
PC-286VS	¥大特価
PC-286LS	¥大特価
PC-KD854N	¥大特価
CU-14FD	¥大特価
PC-286VF	¥大特価
PC-9801RS	¥大特価

新品全品メーカー保証付

24時間情報 0482-23-2233 周辺商品 2月10日現在

機種名	税込新品価格	機種名	税込新品価格	機種名	税込新品価格
ICM SR-40	¥ 87,550	M-1024P	¥39,800	Quick C	¥大特価
ICM SR-80	¥126,690	M-1724P	¥58,000	Quick BASIC	¥大特価
ニホンテクサ RA-HC40S	¥ 82,000	CR-3415CL	¥79,800	アシストカルク	¥大特価
ニホンテクサ RA-HC80S	¥116,000	MD-2400Fクラス5	¥36,900	アシストワード	¥大特価
ニホンテクサ VE-HC40S	¥ 82,000	PV-A24MNP5	¥37,900	まいとーく	¥大特価
ニホンテクサ VE-HC90S	¥121,200	TN-F3	¥13,287	忍者3プロ	¥大特価
CRC-MH4B	¥ 75,000	コンナートプラス	¥20,394	ユーカラアート98	¥大特価
CRC-MH4S	¥103,000	サウンドオーケストラ	¥20,394	ユーカラアート88	¥大特価
CRC-MH8B	¥141,000	ミュージロージュニア	¥81,370	将軍	¥大特価
アイテム ハイパーディスク40	¥ 92,000	KMF-35S	¥30,797	MS-DOS	¥大特価
アイテム ハイパーディスク40E	¥ 99,498	MINI-3	¥26,780	3.5'2HDマクセル	¥265
アイテム ハイパーディスク80E	¥152,955	XC-1498C	¥49,800	5"2HDTDK	¥98
アイテム 3040	¥ 87,550	CU-14FD	¥49,800	5"2HDフジ	¥95
アイテック SS40	¥ 89,800	EMJ-2000MK3	¥33,990	5"2HDマクセル	¥95
CTS ミニ	¥ 87,800	PC34HX-2MA	¥35,000	5"2HD3M	¥82
キャラベル CA44LG	¥104,800	TNマウス	¥ 3,600	5"2HDテイジン	¥85

新品全品メーカー保証付

ハード高額買取りします。TEL下さい。

PC-9801RA21　PC-286シリーズ
PC-9801RX21　X-68000シリーズ
400ラインディスプレイ　PC-9801シリーズ

現行機種は更に高額買取りします。

マイコンショップ川口

*新品、中古の価格、在庫は常時変動しております。必ず電話で確認してから御注文ください。
*新品の価格、及び中古の場合は売り、買い、すべて消費税を含む価格です。
*通信販売をご希望の方は、TELにてご予約後、現金書留、または銀行振込で入金をお願い致します。
*通信販売の場合、午前中に入金が確認された商品は、即日発送致します。
*送料は、ハード、ソフトとも¥545から¥1,648が別にかかります。(島部は別料金です)
*低金利クレジットもあります。
*振込先……………… 太陽神戸銀行 川口支店 (普)3248367
*口座名義……………… マイコンショップ川口
*住所……………………… 〒332 川口市本町2-6-25

新品全品メーカー保証付

株式会社 デンキヤ 0482 (54)3400

営業時間AM11:00〜PM7:00 水・木曜定休

NEC 2月25日現在

PC-H98 70	¥676,000
PC-98RL5	¥646,900
PC-98RL2	¥489,800
PC-9801RS51	¥379,000
PC-9801RS21	¥262,000
PC-9801RA51	¥444,000
PC-9801RA21	¥329,000
PC-9801ES5	¥414,000
PC-9801ES2	¥291,000
PC-9801RX51	¥337,000
PC-9801RX21	¥206,500
PC-9801EX4	¥317,000
PC-9801EX2	¥208,000
PC-9801LS5	¥562,000
PC-9801LS2	¥408,000
PC-9801LX5	¥414,000
PC-9801LX4	¥382,000
PC-9801LX2	¥291,000
PC-9801LV22	¥244,000
PC-9801N	¥174,000
PC-8801MC2	¥133,000
PC-8801FE2	¥80,000
PC-98DO	¥179,800

EPSON 2月25日現在

PC-386V H40	¥499,800
PC-386V STD	¥299,000
PC-386LS STD	¥394,000
PC-386LS H40	¥557,000
PC-286VF STD	¥155,000
PC-286UX STD	¥193,000
PC-286VS STD	¥177,000
PC-286LS STD	¥316,500
PC-286LF STD	¥279,800

全品メーカー保証付即決クレジットOK

パソコンおすすめセット

PC-9801RX21
XC-1498C
PC-PR201G 3点セット ¥347,000

PC-9801EX2
CU-14FD
VP-1350PC 3点セット ¥321,000

PC-98DO
PC-KD863S
PC-PR150V 3点セット ¥288,000

富士通 2月25日現在

FM TOWNS モデルF1セット	¥322,000
FM TOWNS モデルF2セット	¥356,000
FM TOWNS モデル1セット	¥260,000
FM TOWNS モデル2セット	¥295,000

SHARP 2月25日現在

CZ652C+CZ603D	¥超特価
CZ662C+CZ603D	¥超特価
CZ602C+CZ602D	¥超特価
CZ602C+CZ612D	¥超特価

24時間テレホンサービス

0482-54-3444

価格は常に変動しております。

※表示価格に消費税は含みません。

お申し込みはお電話で

TEL 0482-54-3400
FAX 0482-54-3443

価格と在庫を確認して住所・氏名・電話番号をお知らせ下さい。

パソコンは価格や!
はい安くお売りいたします。

御来店のお客様には、更にお安くいたしております。

ディスプレイ

PC-KD853N	¥63,000
PC-KD854N	¥47,000
PC-KD862	¥74,000
PC-KD863S	¥43,000
PC-TV353	¥65,000
PC-TV454	¥84,000
PC-TV455	¥101,000
CU-14FD	¥45,000
CU-14GD	¥47,000
CU-21HD	¥105,000
CZ-604D	¥67,000
CZ-603D	¥59,000
CZ-602D	¥69,000
CZ-612D	¥83,000
XC-1498C 0.28ピッチ	¥48,000

フロッピーディスク

ポップ通商	KF-5S	¥37,000
	KF-5W	¥63,000
	KMF-35S	¥30,900
	KMF-35twin	¥48,800
	KMF-535WS	¥62,000
	KMF-VMX	¥31,500
	KF-5LV	¥44,500
ロジック	LFD-381R	¥39,000
	LFD-391R	¥42,000
	LFD-581R	¥42,000
	LFD-382R	¥48,000
	LFD-582R	¥62,000
SNE	SNE-ⅢN	¥74,800
	SNE-ⅡN	¥74,800
	MINI-Ⅲ	¥29,800
	MINI-5	¥33,600

ハードディスク

キャラベル	CA-44LG	¥105,000
	CA-80LG	¥149,800
日本テクサ	TRUST40S	¥79,800
	TRUST40E	¥79,800
	TRUST80S	¥114,000
	DASH40S	¥79,800
	DASH90S	¥118,000
ICM	SR-40	¥85,000
	SR-80	¥124,000
	SRC-41	¥82,000
	IF-2750	¥24,000
ITEM	304010	¥85,000
	308010	¥147,000
テクノ	SP-340EX	¥79,800
アイテック	IT-SS40	¥88,000

プリンタ

PC-PR406S	¥67,000
PC-PR406LM	¥258,000
PC-PR201J	¥142,000
PC-PR700J	¥273,000
PC-PR201X	¥182,000
PC-PR201G	¥88,000
PC-PR201B	¥67,000
PC-PR201TH	¥98,000
PC-PR101G2	¥93,000
PC-PR101TL3	¥46,900
PC-PR101E2	¥61,000
VP-1500PC	¥97,000
VP-950PC	¥89,800
VP-1350PC	¥67,000
VP-550PC	¥61,000
VP-2050PC	¥109,800
VP-3000PC	¥212,500
VP-4800PC	¥236,000
HG-3000PC	¥177,000
HG-2550PC	¥186,000
AP-850PC	¥69,800
AP-550EXPC	¥47,000
CR-3415CL	¥79,800
CR-3410CL	¥64,800
CX-2410	¥56,000
BR-2415	¥63,000

周辺機器

9801-26K	¥19,800
TN-F3	¥12,900
サウンド・オーケストラ	¥19,000
RAMボード	
PIO-PC34HX-1MA	¥19,800
PIO-PC34HX-2MA	¥32,500
PIO-PC34HX-4MA	¥58,400
PIO-PC34H-2MA	¥28,800
PIO-PC34H-3MA	¥42,000
IOS-10EMS/386	¥4,000
PIO-RA34-3M	¥74,000
PIO-RL34-4M	¥112,000
EMJ-1000MK3	¥19,500
EMJ-2000MK3	¥38,900
EMJ-4000MK3	¥58,500
EMJ-6000MK3	¥83,900
EMJ-8000MK3	¥109,000
EMZ-1000	¥29,800
HC-512	¥17,000
モデム	
コムスターズ2424/5	¥33,000
コムスターズ2424/4	¥29,000
MD12FS	¥15,500
MD24FP4	¥29,800
MD24FC5	¥36,800
MD24 FS5	¥34,000
SR-240S	¥28,800
SR-120S	¥22,000

ソフト

一太郎 Ver4	¥38,000
花子	¥38,000
Lotus123	¥64,000
Multiplan	¥46,600
WIZARD98	¥14,700
BABY MAKER	¥13,000
マイトーク	¥22,000
MS-DOS Ver3.3A	¥15,400
Quick C	¥13,000
Quick BASIC	¥13,000
MIFES-98 Ver4	¥29,500
MS-CHART	¥38,400
P1 EXE	¥38,400
THE CARD3	¥38,400
MEMORY PRO386	¥9,000
PC-UNIX 3.0A	¥98,500
ディスケット	
ノープラ 5インチ2HD* 10	¥750
マクセル 5インチ2HD* 10	¥890
FUJI 5インチ2HD* 10	¥870
3M 5インチ2HD* 10	¥870
TDK 5インチ2HD* 10	¥890

ビデオ

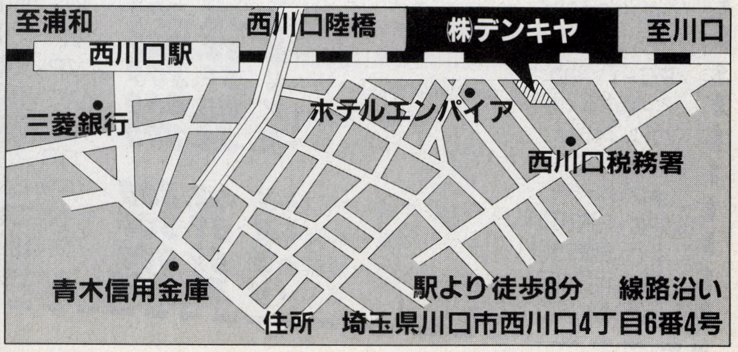
ビデオ
CVCボード内蔵SVHSビデオ
スーパーインポーズ機能搭載
インサート/アフレコ機能搭載

PV-S98	¥166,000

お支払い
下記取引銀行口座まで電信でお振込み下さい。ご入金確認しだい発送。

送料
¥50,000以上お買い上げの方は離島を除き無料。

振込先
三菱銀行西川口支店
口座名義 ㈱デンキヤ



SUPER DISCOUNT!!

オー・ケー・ビー
OKB

★安さの追求
★品質の追求
★保証の追求

STAGE I 大量在庫
新品、中古、大量在庫
あなたのお捜しの機種がきっとある!!
HARDだけじゃなくSOFTもOK。

STAGE II 安さNo.1
安さの追求、追随を許さない企業努力の結晶。消費者の立場からフォロー
同じものを買うなら安さが一番!

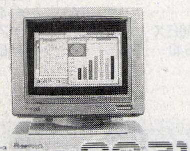
STAGE III ロングラン保証
新品 メーカー保証1年 初期不良交換1ヵ月
中古品 全品最底1年以上のロング保証付

STAGE IV 高価買取
とりあえず問合せ下さい。
期待にこたえます。最高峰の買取価格
パソコンHARD&SOFT、ファミコンOK。

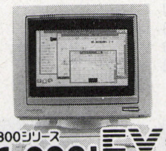
STAGE V Big Chance
買替えやシステムアップに!
さらに高価買取、さらにDiscount
見のがす手は、ない。

STAGE VI とにかくTELを
即日納品OK!代引きOK!
振込OK!
配送指定OK!

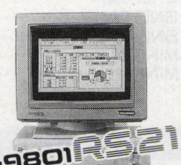
新品 セットオープン記念大特価



PC-9800シリーズ PC-9801RA21
No.401
NEC PC-9801RA21 ¥498,000
SHARP CU-14FD ¥74,800
EPSON VP-2050PC ¥158,000
セット価格→¥499,800

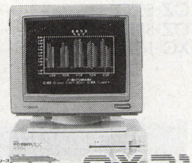


PC-9800シリーズ PC-9801EX2
No.402
NEC PC-9801EX2 ¥348,000
三菱 XC-1498C ¥99,800
セット価格→¥278,000



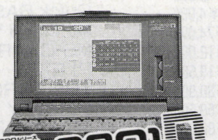
PC-9800シリーズ PC-9801RS21
No.403
NEC PC-9801RS21 ¥398,000
SHARP CU-14FD ¥74,800
EPSON AP-850PC ¥94,800
セット価格→¥389,000

PC-9800シリーズ PC-9801ES2
No.404
NEC PC-9801ES2 ¥448,000
三菱 XC-1498C ¥99,800
EPSON PC-PR150V ¥99,800
セット価格→¥412,000

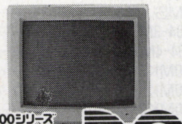


PC-9800シリーズ PC-9801RX21
No.405
NEC PC-9801RX21 ¥338,000
三菱 XC-1498C ¥99,800
セット価格→¥254,000

PC-286VF STD
No.406
EPSON PC-286VF-STD ¥298,000
SHARP CU-14FD ¥79,800
STAR TX-24CL ¥69,800
セット価格→¥255,000

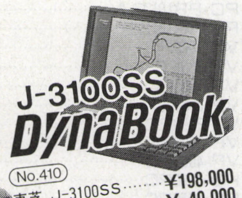


PC-9801N
No.407
NEC PC-9801N ¥248,000
特価→189,000



PC-9800シリーズ PC-98DO
No.408
NEC PC-98DO ¥298,000
三菱 XC-1498C ¥99,800
ゲームソフト ¥9,800
セット価格→¥239,800

X68000 PRO
No.409
SHARP CZ-652C ¥298,000
SHARP CZ-603D ¥84,800
SHARP CZ-8PC4 ¥99,800
セット価格→~~¥482,600~~



J-3100SS DynaBook
No.410
東芝 J-3100SS ¥198,000
東芝 BUSI COMPO ¥40,000
東芝 PWS5271A ¥58,000
セット価格→~~¥296,000~~

今月の超特価品

●ディスプレイ
PC-KD854N 定価¥84,800→¥48,000
PC-KD862S 定価¥99,800→¥69,800
PC-TV454 定価¥128,300→¥76,000
PC-TV455 定価¥147,000→¥88,000
C-15M320(PC-TV453N同等品) ¥59,800
CU-14FD 定価¥74,800→¥45,000
XC-1498C 定価¥99,800→¥~~54,800~~

●プリンター
PC-PR101TL3 定価¥69,800→¥48,800
PC-PR150H 定価¥84,800→¥59,300
PC-PR150V 定価¥99,800→¥69,000
PC-PR102TL3 定価¥50,000→¥37,500
PC-PR201G 定価¥158,000→¥89,800
PC-PR201B 定価¥99,800→¥68,000
VP-2050PC 定価¥158,000→¥112,000
VP-950PC 定価¥128,000→¥89,000
VP-1500PC 定価¥138,000→¥96,000
VP-1350PC 定価¥96,800→¥67,000
AP-850PC 定価¥96,800→¥68,000
AP-550EXPC 定価¥64,800→¥45,000
BR-2415 定価¥94,800→¥55,000
CR-3415 定価¥148,000→¥79,000
TX-24CL 定価¥69,800→¥39,800
M-1924P 定価¥148,000→¥79,800
BJ-130J(NM9950カートリッジ付) 定価¥198,000→¥138,000

中古 パソコン 大バーゲン

中古ハード 最高 1年保証
パソコン本体は1年保証、その他周辺機器は6ヶ月の保証で、初めて購入の方も大安心!!

●販売価格表

機種名	定価	販売価格
■本体		
PC-8801FA	¥168,000	¥65,000
PC-8801FE	¥119,000	¥59,000
PC-8801FE2	¥119,000	¥69,000
PC-8801FH/30	¥168,000	¥59,000
PC-8801FR/30	¥178,000	¥46,000
PC-8801MA	¥198,000	¥75,000
PC-8801MA2	¥168,000	¥79,000
PC-8801MC/2	¥199,000	¥139,000
PC-8801MH	¥208,000	¥59,800
PC-8801mk2/30	¥275,000	¥25,000
PC-8801SR/30	¥258,000	¥49,000
PC-88VA	¥298,000	¥89,000
PC-88VA2	¥298,000	¥118,000
PC-88VA3	¥398,000	¥168,000
PC-9801(漢ロム)	¥328,000	¥15,000
PC-9801(漢ロム)/640キロ	¥328,000	¥19,800
PC-9801E(漢ロム)	¥215,000	¥35,000
PC-9801E(漢ロム)/640キロ	¥215,000	¥39,800
PC-9801F2	¥398,000	¥49,800
PC-9801F2/640キロ	¥398,000	¥55,000
PC-9801LV21	¥345,000	¥149,000
PC-9801LV22	¥378,000	¥179,000
PC-9801LX2	¥448,000	¥258,000
PC-9801M2	¥415,000	¥99,800
PC-9801RA2	¥498,000	¥278,000
PC-9801RX2	¥398,000	¥198,000
PC-9801U2	¥298,000	¥49,800
PC-9801UV11	¥265,000	¥148,000
PC-9801UV2	¥348,000	¥119,000
PC-9801UV21	¥348,000	¥129,000
PC-9801UX21	¥348,000	¥179,000
PC-9801VF2	¥348,000	¥79,000

機種名	定価	販売価格
PC-9801VM11	¥328,000	¥158,000
PC-9801VM2	¥415,000	¥133,000
PC-9801VM2/640キロ	¥415,000	¥139,000
PC-9801VM21	¥390,000	¥149,000
PC-9801VX2	¥433,000	¥179,000
PC-9801VX21	¥433,000	¥189,000
PC-98DO	¥298,000	¥168,000
PC-98LT/1	¥238,000	¥49,000
PC-98LT/11	¥238,000	¥69,000
PC-98LT/2	¥288,000	¥69,000
PC-98LT/21	¥288,000	¥89,000
PC-98XLダブル	¥998,000	¥398,000
PC-286X-STD	¥438,000	¥199,000
PC-286US-STD	¥268,000	¥128,000
PC-286VS-STD	¥388,000	¥178,000
PC-286VF-STD	¥298,000	¥149,000
PC-286VE-STD	¥298,000	¥139,000
PC-286V-STD	¥298,000	¥119,000
PC-286L-STD-N	¥348,000	¥118,000
PC-286LE-STD	¥368,000	¥138,000
PC-286LS-STD	¥478,000	¥278,000
X1turbo30	¥278,000	¥38,000
X1turbo2	¥178,000	¥42,000
X1turboZ	¥218,000	¥49,000
X1G30	¥118,000	¥29,800
X1F20	¥89,000	¥9,800
X68000	¥369,000	¥178,000
X68000 PRO	¥298,000	¥188,000
X68000 ACE	¥319,000	¥188,000
X68000 EXPERT	¥356,000	¥218,000
FM-11AD2+	¥325,000	¥75,000
FM-16βFD2	¥405,000	¥89,000
FM-16βHD2	¥750,000	¥109,000

機種名	定価	販売価格
FM-77AV2	¥158,000	¥29,800
FM-77AV20EX	¥128,000	¥39,800
FM-77AV40	¥366,000	¥49,800
FM-77AV40EX	¥168,000	¥55,000
J-3100GT002	¥498,000	¥228,000
J-3100GT021	¥698,000	¥268,000
J-3100SL011	¥398,000	¥169,000
J-3100SL001	¥298,000	¥129,000
J-3100SSダイナブック	¥198,000	¥138,000
■プリンター		
NM-9700	¥163,000	¥55,000
NM-9900	¥245,000	¥55,000
NM-9950-2	¥245,000	¥79,000
PC-PR101F2	¥138,000	¥49,000
PC-PR101TL	¥79,800	¥29,000
PC-PR101TL2	¥83,800	¥33,000
PC-PR101TL3	¥69,800	¥39,000
PC-PR102TL	¥50,000	¥27,000
PC-PR201B	¥99,800	¥65,000
PC-PR201F2	¥158,000	¥59,000
PC-PR201G	¥158,000	¥75,000
PC-PR201H2	¥245,000	¥89,000
PC-PR201TH	¥145,000	¥59,000
PC-PR201TL	¥135,000	¥50,000
AP-550PC	¥69,800	¥39,000
AP-800PC	¥99,800	¥59,000
AP-80EXPC	¥69,800	¥29,000
VP-1000PC	¥154,000	¥69,000
VP-135KPC	¥148,000	¥49,000
VP-800PC	¥124,000	¥49,000
AR-2410	¥114,000	¥39,000
AR-2415	¥144,000	¥49,000
BR-2415	¥94,800	¥53,000

機種名	定価	販売価格
TR-24CL	¥69,800	¥22,000
TX-24CL	¥74,700	¥36,000
■ディスプレイ		
PC-KD551	¥99,800	¥35,000
PC-KD852	¥99,800	¥39,000
PC-KD853	¥118,000	¥53,000
PC-KD853N	¥118,000	¥59,000
PC-KD854	¥89,800	¥42,000
PC-KD854N	¥84,800	¥45,000
PC-KD862	¥99,800	¥44,000
PC-863S	¥118,000	¥55,000
PC-TV352	¥115,000	¥53,000
PC-TV353	¥102,000	¥55,000
PC-TV451	¥168,000	¥59,000
PC-TV453N	¥138,000	¥59,000
CU-14AD	¥89,800	¥45,000
CU-14A4	¥89,800	¥38,000
CU-14BD	¥64,800	¥38,000
CU-14CD	¥84,800	¥45,000
CU-14FD	¥74,800	¥46,000
CU-14F1	¥64,800	¥22,000
CU-21CD	¥139,000	¥78,000
CZ-611D	¥145,000	¥69,800
CZ-600D	¥129,800	¥59,800
CZ-602D	¥99,800	¥69,800
CZ-860D	¥92,200	¥59,800
CZ-850D	¥129,800	¥42,000
CZ-855D	¥198,900	¥45,000
CZ-870D	¥109,800	¥49,000
CMT-147H	¥84,800	¥46,000
CMT-147L	¥74,800	¥39,000

●買取価格表

●箱、マニュアル、ケーブル等付属品がすべて揃った状態の価格です。価格は常時変動しております。

機種名	買取価格
■本体	
PC-8801FA	¥50,000
PC-8801FE	¥40,000
PC-8801FE2	¥50,000
PC-8801FH/30	¥35,000
PC-8801FR/30	¥25,000
PC-8801MA	¥52,000
PC-8801MA2	¥55,000
PC-8801MC/2	¥100,000
PC-8801MH	¥40,000
PC-8801mk2/30	¥10,000
PC-8801SR/30	¥25,000
PC-88VA	¥60,000
PC-88VA2	¥80,000
PC-88VA3	¥120,000
PC-9801(漢ロム)	¥2,000
PC-9801(漢ロム)/640キロ	¥5,000
PC-9801E(漢ロム)	¥8,000
PC-9801E(漢ロム)/640キロ	¥10,000
PC-9801F2	¥22,000
PC-9801F2/640キロ	¥25,000
PC-9801LV21	¥100,000
PC-9801LV22	¥120,000
PC-9801LX2	¥190,000
PC-9801M2	¥50,000
PC-9801RA2	¥230,000
PC-9801RX2	¥175,000
PC-9801U2	¥20,000
PC-9801UV11	¥100,000
PC-9801UV2	¥85,000
PC-9801UV21	¥90,000
PC-9801UX21	¥140,000
PC-9801VF2	¥45,000

機種名	買取価格
PC-9801VM11	¥120,000
PC-9801VM2	¥95,000
PC-9801VM2/640キロ	¥100,000
PC-9801VM21	¥115,000
PC-9801VX2	¥155,000
PC-9801VX21	¥165,000
PC-98DO	¥140,000
PC-98LT/1	¥25,000
PC-98LT/11	¥35,000
PC-98LT/2	¥40,000
PC-98LT/21	¥50,000
PC-98XLダブル	¥250,000
PC-286X-STD	¥150,000
PC-286US-STD	¥90,000
PC-286VS-STD	¥130,000
PC-286VF-STD	¥110,000
PC-286VE-STD	¥100,000
PC-286V-STD	¥90,000
PC-286L-STD-N	¥85,000
PC-286LE-STD	¥100,000
PC-286LS-STD	¥200,000
X1turbo30	¥20,000
X1turbo2	¥22,000
X1turboZ	¥38,000
X1G30	¥10,000
X1F20	¥5,000
X68000	¥140,000
X68000 PRO	¥150,000
X68000 ACE	¥150,000
X68000 EXPERT	¥180,000
FM-11AD2+	¥40,000
FM-16βFD2	¥40,000
FM-16βHD2	¥50,000

機種名	買取価格
FM-77AV2	¥12,000
FM-77AV20EX	¥20,000
FM-77AV40	¥25,000
FM-77AV40EX	¥30,000
J-3100GT002	¥140,000
J-3100GT021	¥180,000
J-3100SL011	¥100,000
J-3100SL001	¥80,000
J-3100SSダイナブック	¥100,000
■プリンター	
NM-9700	¥40,000
NM-9900	¥38,000
NM-9950-2	¥50,000
PC-PR101F2	¥25,000
PC-PR101TL	¥15,000
PC-PR101TL2	¥20,000
PC-PR101TL3	¥25,000
PC-PR102TL	¥15,000
PC-PR201B	¥45,000
PC-PR201F2	¥40,000
PC-PR201G	¥50,000
PC-PR201H2	¥60,000
PC-PR201TH	¥40,000
PC-PR201TL	¥35,000
AP-550PC	¥25,000
AP-800PC	¥40,000
AP-80EXPC	¥18,000
VP-1000PC	¥50,000
VP-135KPC	¥30,000
VP-800PC	¥30,000
AR-2410	¥28,000
AR-2415	¥35,000
BR-2415	¥38,000

機種名	買取価格
TR-24CL	¥12,000
TX-24CL	¥25,000
■ディスプレイ	
PC-KD551	¥20,000
PC-KD852	¥25,000
PC-KD853	¥33,000
PC-KD853N	¥40,000
PC-KD854	¥30,000
PC-KD854N	¥35,000
PC-KD862	¥30,000
PC-KD863S	¥35,000
PC-TV352	¥35,000
PC-TV353	¥35,000
PC-TV451	¥35,000
PC-TV453N	¥38,000
CU-14AD	¥30,000
CU-14A4	¥28,000
CU-14BD	¥25,000
CU-14CD	¥30,000
CU-14FD	¥30,000
CU-14F1	¥10,000
CU-21CD	¥50,000
CZ-611D	¥45,000
CZ-600D	¥40,000
CZ-602D	¥40,000
CZ-860D	¥38,000
CZ-850D	¥28,000
CZ-855D	¥30,000
CZ-870D	¥30,000
CMT-147H	¥30,000
CMT-147L	¥28,000

通信販売のお申し込み方法

〈現金書留・銀行振込〉の場合
1. まず、お電話にて商品の在庫と価格を確認して下さい。
2. 商品の代金は銀行振込又は現金書留にてお送り下さい。
3. 入金確認後、商品を発送致します。
4. 送料は1個あたり¥1,000、5万円以上購入の場合無料です。(一部地域を除く)

〈代金引換〉の場合
1. まず、お電話にて、商品の在庫と価格を確認して下さい。
2. 商品の代金は、配達時に商品と引換になります。(但し、別途代引手数料がかかります。)
3. 送料は1個あたり¥1,000です。(但し、離島の方は利用できません。)
4. 大阪市内の方に限り、午前中に電話して頂ければ5万円以上の品物に限り、当店より直接、配送させて頂きます。御利用下さい。

●住所と振込先

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(ヒロビル3F) TEL.06-633-4064
振込銀行 三和銀行恵美須支店 普通口座3534436 口座名義/オー・ケー・ビー

SUPER DISCOUNT SHOP
オー・ケー・ビー
OKβ

TEL.06-633-4064・FAX.06-633-4403
電話受付/AM11:00〜PM7:00 年中無休

N E C

本体	定価	販売価格	
PC-9801 RA21	¥498,000	¥368,000	(価格¥357,282 税 ¥10,718)
PC-9801 RX21	¥338,000	¥222,000	(価格¥215,534 税 ¥6,466)
PC-9801 RS21	¥398,000	¥298,000	(価格¥289,320 税 ¥8,680)
PC-9801 ES2	¥448,000	¥330,000	(価格¥320,388 税 ¥9,612)
PC-9801 EX2	¥348,000	¥260,000	(価格¥252,427 税 ¥7,573)
PC-98 DO	¥298,000	¥198,000	(価格¥192,233 税 ¥5,767)
PC-98 note	¥248,000	¥228,000	(価格¥221,359 税 ¥6,641)
PC-8801mC モデル2	¥199,000	¥158,000	(価格¥153,398 税 ¥4,602)
PC-8801 FE2	¥119,000	¥93,800	(価格¥91,068 税 ¥2,732)

ディスプレイ	定価	販売価格	
PC-KD854N	¥84,800	¥50,000	(価格¥48,544 税 ¥1,456)
PC-KD853N	¥118,000	¥75,000	(価格¥72,816 税 ¥2,184)
PC-KD862S	¥99,800	¥73,800	(価格¥71,650 税 ¥2,150)
PC-KD863S(W)	¥118,000	¥85,000	(価格¥82,524 税 ¥2,476)
PC-KD863G	¥138,000	¥87,800	(価格¥85,243 税 ¥2,557)
PC-TV354	¥102,600	¥69,000	(価格¥66,990 税 ¥2,010)
PC-TV454	¥128,300	¥78,000	(価格¥75,728 税 ¥2,272)
PC-TV455	¥147,000	¥88,000	(価格¥85,437 税 ¥2,563)

プリンター	定価	販売価格	
PC-PR150V	¥99,800	¥73,000	(価格¥70,874 税 ¥2,126)
PC-PR150H	¥84,800	¥62,800	(価格¥60,970 税 ¥1,830)
PC-PR101TL3	¥69,800	¥49,800	(価格¥48,350 税 ¥1,450)
PC-PR101G2	¥138,000	¥99,800	(価格¥96,893 税 ¥2,907)
PC-PR101E2	¥89,800	¥67,000	(価格¥65,049 税 ¥1,951)
PC-PR201B	¥99,500	¥74,000	(価格¥71,845 税 ¥2,155)
PC-PR201G	¥158,000	¥93,000	(価格¥90,291 税 ¥2,709)
PC-PR201J	¥218,000	¥153,000	(価格¥148,544 税 ¥4,456)
PC-PR201X	¥275,000	¥183,000	(価格¥177,670 税 ¥5,330)
NM4150	¥245,000	¥150,000	(価格¥145,631 税 ¥4,369)

たとえばこんなセットいかがですか？

NEC PC-9801RX21
SHARP CU-14FD (NEC.PCKD853Nと同等品 モニター台付、ドットピッチ0.31㎜)

¥255,000 (価格¥247,573 税 ¥7,427)

これがアイ・ツーだ！ 信頼の3実績

■期間／3月18日～4月17日

エ プ ソ ン

半額 50%offメニュー

本　体 PC-286VF-STD……定価¥298,000
モニター CU-14FD(ドットピッチ0.31㎜、専用モニター台付)……定価¥79,800
プリンター M-1724P(136ケタ ドット〈3〉)……定価¥148,000

現金特価 ¥268,000 (価格¥260,194 税 ¥7,806)　標準合計 ¥525,800

月々¥3,000×36回　ボーナス月¥33,400×6回
月々¥5,000×24回　ボーナス月¥43,400×4回
月々¥12,200×24回　ボーナス月¥ ナシ

Newタイプセット

本　体 PC-286VX-STD……定価¥348,000
モニター CU-14FD……定価¥97,800
プリンター PC-PR201B……定価¥99,500

現金特価 ¥368,000 (価格¥357,282 税 ¥10,718)　標準合計価格 ¥527,300

月々¥5,000×48回　ボーナス月¥26,800×8回
月々¥10,000×36回　ボーナス月¥10,500×6回
月々¥15,000×24回　ボーナス月¥10,700×4回

アイ・ツー ラクラククレジット 手数料もグーンと 超低金利

お支払い回数	1	3	6	10	15	18	20	24	30	42	54
手数料	1.5	2	3	4.5	6.5	8.5	9	9.5	14	20	26

本体	定価
PC-386V-STD	¥498,000
PC-286X-STD	¥438,000
PC-286VX-STD	¥348,000
PC-286VF-STD	¥298,000
PC-286UX-STD	¥268,000
PC-386LS-STD	¥538,000
PC-286LS-STD	¥478,000
PC-286LF-STD	¥388,000
PC-286NOTE F	¥198,000
PC-386M-STD	¥328,000
ディスプレイ	
CR-4000	¥94,800
CR-5000	¥138,000
オプション	
GT-100V	¥44,800
GT-1000	¥69,800
GT-4000	¥198,000
HDD-40F	¥168,000
HDD-80F	¥268,000
TF-3000	¥89,800
プリンター	
LP-7000 日本語ページプリンター	¥571,000
HG-4800 48ドット・インクジェット・136桁	¥348,000
HG-3000 24ドット・インクジェット・136桁	¥248,000
HG-800 24ドット・インクジェット・80桁	¥168,000
VP-4800 48ピン・ドットインパクト・136桁	¥330,000
VP-3000 24ピン・ドットカラー・136桁	¥290,000
VP-2050 24ピン・ドットカラー・136桁	¥158,000
VP-1500 24ピン・ドットインパクト・136桁	¥138,000
VP-1350 24ピン・ドットインパクト・136桁	¥96,800
VP-950 24ピン・ドットカラー・80桁	¥128,000
VP-550 24ピン・ドットインパクト・80桁	¥87,000
AP-850 48ドット・熱転写カラー・80桁	¥96,800
AP-550EX 24ドット・熱転写カラー・80桁	¥64,800

お問い合せ下さい！ 大特価!!
安いので価格は表示できません!!

ズバリ大特価

SHARP

EXECLUB 新規ユーザー EXE会員 大集合

★X68000ユーザーニーズに対応したハード・ソフトウエア・周辺機器は全て展示しています。

★新製品情報・ユーザー同士の情報交換ができる、メンバー様の憩いのスペースです。

★決算大特価セール期間中X68000・ディスプレイ・プリンター御購入の方は全国どこでも送料無料!!

★遠くでなかなかお越し頂けない方にも通販専用TELで専門スタッフ(X68 PRO STAFF)が親切丁寧にお答えします。

★X68000お買い上げの方、アイツーよりBigプレゼント。

- X68000 オリジナルステッカー
- X68000 フロッピータイトルシール
- X68000 オリジナルテレフォンカード
- X68000 バッグ

お好きなもの2点もれなくついてくる!!

★現在シャープX68000 EXE会員の方、おトモダチをご紹介下さい。ご購入成立時点でアイ・ツーとシャープよりステキなプレゼント進呈中!!

X68000プロショップ(専門店)ならではの企画です!!

決算展示品処分 大特価セット

限定7台 わずか!!

たとえば

本体 CZ-652C グレー・ブラック	本体 CZ-602C グレー・ブラック
モニター CZ-601D グレー・ブラック	モニター CZ-601D グレー・ブラック
¥258,000	¥314,000

あなたの支払う額はこれだけです!!

新品Setご相談に応じますドンドン☎下さい!!

★アイ・ツーメンバーズ優待制度実施

アイ・ツーでX68000・及びソフトウェア周辺機器をお買上げ頂きましたユーザー様にはオリジナルメンバーズカードを送付致します。
メンバーズの方には楽しいパソコンライフをおくれますように最善のフォローをアイ・ツーより提供します。

●メーカーの特販店としての実績。
●電気街でのSHOP実績。
●パソコン一筋の専門店実績。

富士通

FUJITSU特約店

特約店ならではのこの価格 コレでどうだ!!

FM TOWNS モデル2セット

FM TOWNS-2	本体	¥398,000
FMT-DP531	ディスプレイ	¥89,800
FMT-KB101 or 201	キーボード	¥20,000
B276A010	システムソフトウエア	¥20,000

定価合計¥527,800が

ゲームソフト2本プレゼント

あなたのお支払額が ナント ¥298,000 (消費税込です)ポッキリ!!

入門者向けセット

本体FM TOWNS-IF(FD×1 1MB)	¥318,000
モニターFMT-DP531	¥89,800
キーボードFMT-KB101	¥20,000
OS TOWNS-OS	¥20,000
標準価格	¥447,800

アイ・ツー大特価~~¥388,800~~

ハードディスク20MB

本体FM TOWNS-IH(1MB HD20MB)	¥458,000
モニターFMT-DP531	¥89,800
キーボードFMT-KB101	¥20,000
OS TOWN-OS	¥20,000
標準価格	¥587,800

アイ・ツー大特価~~¥498,800~~

標準・ご推奨セット

本体FM TOWNS-2F(FD×2 2MB)	¥378,000
モニターFMT-DP531	¥89,800
キーボードFMT-KB101	¥20,000
OS TOWNS-OS	¥20,000
標準価格	¥507,800

アイ・ツー大特価~~¥439,800~~

ハードディスク40MB

本体FM TOWNS-2H	¥548,000
モニターFMT-DP531	¥89,800
キーボードFMT-KB105(JISテンキー付)	¥30,000
OS TOWNS-OS	¥20,000
標準価格	¥687,800

アイ・ツー大特価~~¥588,800~~

FUJITSU協賛Big3特典

FM・TOWNを御購入された方

①FM TOWNSソフトを2本
②オリジナルテレフォンカード
③全国無料配達

の特典がつきます。

TOWNSは全国出張サービスいたします。故障や不良の場合もご自宅まで、修理にお伺いいたします。

アイ・ツーの今月の目玉 はコレダ!!

メルコ EMJ-2000mkII

消費税はいりません。

定価￥64,800が

ナント￥31,500

一流メーカー40メガ 内蔵型ハードディスク

消費税はいりません。

定価￥148,000が

ナント￥77,000

マクセル

5′2HD	5′2D
￥1,000	￥1,000
3.5′HD	3.5′2DD
￥300	￥250

フジ

5′2HD	5′2D
￥1,000	￥1,000
3.5′2HD	3.5′2DD
￥300	￥190

スリーエム

5′2HD	5′2D
￥1,000	￥1,000
3.5′2HD	3.5′2DD
￥300	￥250

(消費税不用)

モデム

	定価	税込販売価格
NEC		
COMSTARZ2424/5	￥44,800	￥37,000
COMSTARZ2424/4	￥38,800	￥32,000
OMRON		
MD-24FS5	￥49,800	￥36,000
MD-24FS4	￥44,800	￥33,000
MD-24FS7	￥64,800	￥46,500
MD-24FP4	￥39,800	￥29,000
MD-12FS	￥21,000	￥16,000
MD-1200AIII	￥19,800	￥15,000
AIWA		
PV-A2400MNP5	￥54,800	￥38,000
PV-A24V42	￥46,800	￥36,000
PV-A12	￥19,800	￥17,000

RAMボード

	定価	税込販売価格
EMSボード メルコ		
EMJ-1000mkII (1MB)	￥27,000	￥19,500
EMJ-2000mkIII (2MB)	￥44,800	￥32,000
EMJ-4000mkII (4MB)	￥79,800	￥57,000
EMZ-512mkII (512KB)	￥19,800	￥15,000
IOデータ		
PIO-PC34H-2MA (2MB)	￥40,000	￥28,000
PIO-PC34H-4MA (4MB)	￥72,000	￥52,000
PIO-PC34HX-1MA (1MB)	￥27,000	￥19,500
PIO-PC34HX-2MA (2MB)	￥45,000	￥32,000

フロッピーディスクドライブ

		定価	税込販売価格
ロジテック			
LFD-391R	3.5インチ2HD/2DD・1ドライブ	￥59,800	￥66,800
LFD-381R	3.5インチ2HD・1ドライブ	￥49,800	￥45,800
LFD-392R	3.5インチ2HD/2DD2ドライブ	￥79,800	￥61,800
LFD-382R	3.5インチ2HD/2ドライブ	￥69,800	￥59,800
LFD-591R	5インチ2HD/7DD1ドライブ	￥69,800	￥53,800
LFD-581R	5インチ2HD/1ドライブ	￥59,800	￥53,800
LFD-592R	5インチ2HD/2DD2ドライブ	￥99,800	￥45,800
LFD-582R	5インチ2HD/2ドライブ	￥89,800	￥73,800
アクセル			
FDC-57	5インチ1ドライブ 2HD/DD 自動切替	￥68,000	￥49,800
FDC-58	5インチ2ドライブ 2HD/DD 自動切換	￥98,000	￥69,800
FDC-357	3.5インチ 1ドライブ 自動切替	￥68,000	￥48,800
FDC-358	3.5インチ 2ドライブ 自動切替	￥98,000	￥69,800

ハードディスク

		定価	税込販売価格
ICM			
SR-40	40MB、28ms	￥118,000	￥89,800
SR-80	80MB、28ms	￥168,000	￥123,800
SRC-40	40MB、28ms (SASI/SCSI両面)	￥108,000	￥88,000
SRC-80	80MB、28ms (SASI/SCSI面面)	￥158,000	￥120,000
IF-2750	SCSI I/Fボード(SRCシリーズ用)	￥30,000	￥25,000
IF-2720	SASI I/Fボード(SRCシリーズ用)	￥20,000	￥16,000
アイテック			
IT SS40	40MB、28ms (SCSI)	￥138,000	￥89,800
IT H-45G	40MB、28ms (SCSI)	￥168,000	￥118,000
IT H100G	100MB、25ms (SCSI)	￥238,000	￥158,000
ロジテック			
LHD-34VE	40MB、28ms	￥148,000	￥114,000
LHD-34V	40MB、28ms	￥153,000	￥118,000
LHD-38VS	80MB、20ms	￥248,000	￥190,000
LHD-34K	40MB、28ms、内臓型	￥138,000	￥108,000
キャラベル			
CA-0428SC	40MB、28ms (SCSI)	￥128,000	￥98,800
CA-0818SC	80MB、18ms (SCSI)	￥188,000	￥145,000
CA-1025SC	100MB、25ms (SCSI)	￥218,000	￥168,000
PC-98M20	SCSIインターフェースボード	￥38,000	￥32,000
アクセル			
AHD-3040-1	40MB、25ms	￥168,000	￥93,800
AHD-1040-1	40MB、25ms 内臓型(VM11、RX21、RA2、EX2、ES2兼用)	￥148,000	￥89,800
ARKWOOD			
AW-4SCXU	40MB、18ms (SCSI)	￥145,000	￥97,000
AW-8SCXU	80MB、18ms (SCSI)	￥178,000	￥128,000
AW-40XGU	40m、18ms (SASI)	￥131,000	￥958,00
AW-80XGU	80MB、18ms (SASI)	￥167,500	￥120,000

サプライ

- ●ノーブランド3.5インチ2DD(バルクのみ)10マイで￥800
- ●98用200カウントマウス ￥2,800
- ●88-MSX用マウス ￥4,800
- ●キーボードカバー(98、88、286、X68) ￥2,000
- ●マウスパット ￥1,000
- ●マウスポケット ￥400
- ●3.5、5インチ用クリーニングDISK ￥1,000
- ●5インチ用100枚入フロッピーケース ￥1,000
- ●3.5インチ用80枚フロッピーケース ￥1,000
- ●PC用プリンターケーブル ￥1,000
- ●PC-9801-26K(NEC純生サウンドボード) ￥20,000
- ●98用サウンドボード(NECコンパチボード) ￥13,500
- ●プリンターインクリボン(NEC・スター・エプソン・ブラザー・ラザー・シャープ・富士通) ￥オール15%off

ワープロ

	定価
富士通ワープロ	
OASYS 30AX	￥228,000
OASYS 30SX	￥218,000
OASYS 30AD	￥158,000
OASYS 30LX	￥198,000
パナソニックワープロ	
FW-UIV703F2	￥238,000
FW-UIP503Ai	￥175,000
FW-UIP303Ai	￥148,000
シャープワープロ	
WD-A610	￥145,000
WD-A710	￥198,000
WD-A800	￥253,000
WD-A900	￥198,000
WD-330	￥185,000
WD-HL30	￥198,000
NECワープロ	
文豪mini7HR	￥278,000
文豪mini7R	￥198,000
文豪mini5R	￥178,000
Canonワープロ	
キャノワードα5 SUPER	￥148,000
キャノワードα350	￥218,000

全品大割引 在庫処分展示中!

アイ・ツーのサポートは…

■初期不良交換は30日!!

新品ハード&ソフトはメーカーより入荷後開梱せずにお客様にお渡ししますので万一動作不良の場合、同一商品の新品と交換させて頂きます!

■お支払方法は

①現金書留・②郵便為替・③銀行・郵便局よりのお振込み ④商品お届けと引かえの代引といろいろ

③・④でお申し込みの方はハガキにて

ご住所
ご氏名 ㊞
TEL.
ご注文商品名
数　量 ソフトの場合 機種、メディア
日曜配達　希望 もしくは 希望ナシ
お支払方法
B.K振込 〒振込
代金引換

〒542 大阪市中央区難波千日前6-7 西政ビル3F
㈱アイ・ツー 通販部宛

明記の上 三和B.K 難波支店 (普) 3646345 口座名義 ㈱アイ・ツー通販部
郵便局 口座 大阪4-104341 口座名義 ㈱アイ・ツー
へご送金下さい。

■アイ・ツー・ラクラク・クレジット

お支払いはゆとりの毎月￥3,000〜O.K。手数料もグーンと超低金利。

お支払い回数	1	3	6	10	15	18	20	24	30	42	54
手数料	1.5	2	3	4.5	6.5	8.5	9	9.5	14	20	26

■ボーナス1括・2括払いO.K。

冬のボーナス1括払い、又は冬と夏に分けての2回払いO.K。商品は今すぐお手元に! 頭金ゼロ・毎月のお支払いはナシ!

■下取り、買取りもO.K!

現在お使いのパソコン・ビデオ・ワープロ・ソフトを利用してわずかな予算で新品パソコン・ビデオ・ワープロ・ソフトに買い替えはいかがですか?

■通販専用TELスタート!!

★北は北海道から南は沖縄のお客様全国通販窓口専用!!

●新品ハード・新品ソフトについての価格・お届け日その他のお問合せは、AM11:00〜PM8:00

06-634-0012/06-634-1198 にTelして下さい! 専門スタッフがおまちしています。

尚、中古ソフトハードについてのお問合わせは

大阪 06-647-1198/東京 03-258-1198

■全国配達(通販システム)万全体制!!

配達日、日曜・祝日、午前・午後の指定可能!

■アイ・ツーメンバーズ優待制度

アイ・ツーでハード・ソフトをお買い上げ頂きましたユーザー様にはオリジナルメンバーズカードを送付致します。メンバーズの方には楽しいパソコンライフをおくれますように最善のフォローをアイ・ツーより提供します。

アイ・ツーでお買い上げ頂きましたパソコン・ビデオ・ワープロ・ソフトが不用になった場合メンバー特別の価格にて下取り買取り致します!

今月の目玉商品

部類	商品名	機種	定価	税込販売価格
(ワープロ)	P1 EXE PLUS	PC-98	¥58,000	¥37,800
(ワープロ)	一太郎 V4.3	PC-98	¥58,000	¥39,800
(ワープロ)	一太郎 dash	PC-98	¥39,000	¥28,800
(総合ソフト)	ロータス1.2.3PLUS R2 2J	PC-98	¥98,000	¥69,800
(表計算)	サクセス	PC-98	¥68,000	¥39,800
(通信ソフト)	まいとーくVer.1.2	PC-98	¥28,000	¥18,800
(データベース)	桐Ver.2 (無料バージョンアップ版)	PC-98	¥98,000	¥62,800
(データベース)	dBXL Ver.1.3	PC-98	¥49,800	¥39,800

部類	機種	商品名	定価	税込販売価格
ワープロ	PC-88	P1	¥ 40,000	¥ 28,800
ワープロ	PC-88	SHOGUN II	¥ 34,800	¥ 25,000
ワープロ	PC-98	新松	¥ 58,000	¥ 39,800
ワープロ	PC-98	N松	¥ 38,000	¥ 27,800
ワープロ	PC-98	P1 EXE NOTE	¥ 38,000	¥ 29,800
ワープロ	PC-98	線画図形PLUS	¥ 15,000	¥ 12,300
ワープロ	PC-98	数学記号PLUS	¥ 20,000	¥ 16,500
ワープロ	PC-98	図形コンバートPLUS	¥ 15,000	¥ 12,300
ワープロ	PC-98	システムメモPLUS	¥ 10,000	¥ 8,200
ワープロ	PC-98	Z's Word JG	¥ 58,000	¥ 44,800
ワープロ	MSX2	MSX-Write II	¥ 24,800	¥ 20,500
表計算	PC-98	マルチプランVer.4.1	¥ 68,000	¥ 49,800
表計算	PC-98	リカルク	¥ 58,000	¥ 44,800
表計算	PC-98	マイクロソフトエクセル	¥ 98,000	¥ 66,800
データベース	PC-98	オンタイム	¥ 98,000	¥ 65,800
データベース	PC-98	NINJA3 Pro	¥ 42,000	¥ 26,800
データベース	PC-98	The CARD3	¥ 48,000	¥ 36,800
グラフィック	PC-98	ロータスフリーランスR3.J	¥ 98,000	¥ 62,800
グラフィック	PC-98	花子Ver.2	¥ 58,000	¥ 41,800
グラフィック	PC-98	Z's Staff KiD98	¥ 28,000	¥ 22,800
グラフィック	PC-98	ハイパーフレーム+	¥ 98,000	¥ 69,800
グラフィック	PC-98	CANDY4	¥ 58,000	¥ 45,800
グラフィック	X68000	G68K Ver.2	¥ 22,000	¥ 16,800
グラフィック	X68000	Z's Staff Pro 68K Ver.2	¥ 58,000	¥ 42,800
通信ソフト	PC-98	パーティー	¥ 24,000	¥ 19,500
通信ソフト	PC-98	CCT-98II	¥ 15,000	¥ 12,500
通信ソフト	X68000	たーみのる2	¥ 17,800	¥ 14,500
言語ソフト	PC-98	クイックC Ver.2	¥ 20,000	¥ 15,800

広告のリスト以外にも多数取り扱っております。是非お問い合わせ下さい。

部類	機種	商品名	定価	税込販売価格
言語ソフト	PC-98	クイックBASIC Ver.4.5	¥ 20,000	¥ 15,800
言語ソフト	PC-98	ターボC	¥ 29,800	¥ 24,300
言語ソフト	PC-98	ターボパスカルVer.5.5	¥ 29,800	¥ 24,300
言語ソフト	MSX2	MSX-C	¥ 19,800	¥ 16,500
OS	PC-98	MS.DOS Ver.3.3B	¥ 18,000	¥ 13,800
OS	MSX2	MSX-DOS2	¥ 34,800	¥ 28,800
業務ソフト	PC-98	弥生II	¥ 80,000	¥ 52,800
業務ソフト	PC-98	TOP財務会計エキスパートA	¥ 98,000	¥ 64,800
業務ソフト	PC-98	TOP財務会計エキスパートB	¥148,000	¥ 98,800
業務ソフト	PC-98	TOP財務会計エキスパートC	¥198,000	¥132,000
業務ソフト	PC-98	TOP仕入管理エキスパート	¥120,000	¥ 79,800
業務ソフト	PC-98	TOP販売管理エキスパートA	¥120,000	¥ 79,800
業務ソフト	PC-98	TOP販売管理エキスパートB	¥148,000	¥ 98,800
業務ソフト	PC-98	TOP給与計算エキスパートA	¥148,000	¥ 98,800
業務ソフト	PC-98	TOP給与計算エキスパートB	¥198,000	¥132,000
業務ソフト	PC-98	TOP現金支給システム	¥ 98,000	¥ 64,800
業務ソフト	PC-98	TOP社会保険計算	¥ 35,000	¥ 23,800
ユーティリティ	PC-98	カンタンDry	¥ 18,000	¥ 13,800
その他	PC-98	二郎の贈り物	¥ 12,800	¥ 10,500
その他	PC-98	P子の贈り物	¥ 12,800	¥ 10,500
その他	PC-98	松子の贈り物	¥ 9,800	¥ 8,100
その他	PC-98	太郎の贈り物	¥ 9,800	¥ 8,100
その他	PC-98	どーだす1.2.3	¥ 14,800	¥ 12,200
その他	PC-98	龍太郎	¥ 15,000	¥ 12,300
その他	PC-98	でくすとっぷVer.2.0	¥ 19,800	¥ 16,300
その他	PC-98	でくすきっとVer5.0	¥ 28,000	¥ 23,000
その他	PC-98	ミュージ君	¥ 93,000	¥ 81,800
その他	PC-98	ミュージ郎	¥158,000	¥138,000

■この春おすすめ新作コーナー

春を先取り!アイ・ツー通販で楽しいパソコンライフを…。

商品名	機種	定価	税込販売価格
三国志II	PC-88、PC-98、MSX2	¥14,800	¥11,400
三国志II CD付	PC-88、PC-98、MSX2	¥17,200	¥13,200
ドラゴンスレイヤー	PC-88、PC-98	¥ 8,700	¥ 7,150
ワンダラーズフロムイース	X68000	¥ 8,700	¥ 7,150
キャンペーン版大戦略II	PC-88	¥ 8,800	¥ 7,250
キャンペーン版大戦略II	PC-98	¥ 9,800	¥ 8,100
ティルナノーグ	PC-88	¥ 8,800	¥ 7,300
ブルトン・レイ	PC-98	¥ 8,800	¥ 7,250
ブルトン・レイシナリオ集	PC-98	¥ 4,800	¥ 4,000
ブルトン・レイシナリオエディタ	PC-98	¥ 5,800	¥ 4,800
ロボクラッシュ	MSX2	¥ 7,800	¥ 6,450
ウィザードリィ#5	PC-88、PC-98	TELにて	
石道	PC-88、PC-98	¥ 7,800	¥ 6,450
エメラルドドラゴン	X68000	TELにて	
HARAKIRI	PC-88	¥ 8,700	¥ 7,200
ミスティーブルー	PC-88	¥ 8,800	¥ 7,300
イース	X68000	¥ 9,800	¥ 8,200
バトル	PC-88VA、PC-98、X68000	¥12,800	¥10,500
トルネルズ&トロールズ	PC-98	¥ 9,800	¥ 8,200
遙かなるオーガスタ	PC-98、X68000	¥12,800	¥10,500
ダンジョンマスター	PC-98、X68000	¥ 9,800	¥ 8,500
あーくしゅ	PC-98、MUX2、X68000	¥ 6,800	¥ 5,600
斬シナリオコレクション②	PC-98、X68	¥ 4,200	¥ 3,500
斬ユーティリティ	PC-98、X68	¥ 4,800	¥ 4,000
シュヴァルツシルト	X68000	¥12,800	¥10,500
戦略空軍	PC-98	¥ 8,800	¥ 7,300
BURAI(上巻)	PC88、PC98、MSX2	¥ 8,800	¥ 7,250
ナビ・チューン	PC-98、MSX2	¥ 8,800	¥ 7,250
ラ・グーン	X68000	¥ 8,800	¥ 7,250
SDスナッチャー	MSX2	¥ 9,800	¥ 8,100
The Enblem From Darkness	PC-88	¥ 8,800	¥ 7,250
エフェラアンドジリオラ	PC-88	¥ 8,800	¥ 7,250
エイトレイクスゴルフクラブ	PC-98	¥ 4,800	¥ 4,000
シュヴァルツシルト2	MSX2	TELにて	

超 特価コーナー(ウルトラ低価でご奉仕、お見逃しなく!!)

商品名	機種	定価	税込販売価格
(エディタ) WINDEX98	PC-98	¥38,000	¥10,000
(ゲームソフト) ガウディ	MSX2、DISK	¥ 9,800	¥ 7,000
(ゲームソフト) 妖獣機甲兵ワードラゴン	PC-88	¥ 8,700	¥ 6,300
(ゲームソフト) 倉庫番パーフェクト	PC-88	¥ 6,800	¥ 5,000
(ゲームソフト) GUNSHIP	MSX2、DISK	¥ 8,800	¥ 6,800
(その他) ラベル屋さん	PC-98	¥ 9,800	¥ 7,500
(ゲームソフト) ファイヤーホーク	PC-88	¥ 7,800	¥ 5,500
(ゲームソフト) あーくしゅ	PC-88	¥ 6,800	¥ 5,500
(ゲームソフト) 気分はパステルたっち	PC-88、PC-98(5'2HDのみ)	¥ 7,800	¥ 5,200
(ゲームソフト) イミテーションは愛せない	PC-88、PC-98(5'2HDのみ)	¥ 7,800	¥ 5,200
(表計算) アシストカルク	PC-98	¥ 9,700	¥ 7,500
(ワープロ) アシストワード	PC-98	¥ 9,700	¥ 7,500
(データベース) アシストカード	PC-98	¥ 9,700	¥ 7,500
(グラフィック) アシストアート	PC-98	¥ 9,700	¥ 7,500
(通信) アシストコール	PC-98	¥ 9,700	¥ 7,500

★MS.Dos v3.3B+(ぷらす)アシストシリーズ何でも¥20,000(税込)
(定価¥18,000 + 定価¥9,700=定価合計¥27,700)

パソコンソフト必ず、どこよりも高く買い取ります。
なんでも、送って下さい。くわしくは、TELでお問い合わせ下さい。

超超 大特価激安コーナー〈数に限りがございますので必ずお電話にてご予約下さい〉

商品名	機種	定価	税込販売価格
かわいさとみのなかよくしてネ	PC-88	¥7,800	¥1,800
小森愛のドキドキラリー	PC-88	¥7,800	¥2,500
麻生湮のセクシーパズル	PC-88	¥7,800	¥2,500
早川愛美のスネークキャンプ	PC-88	¥7,800	¥2,500
牧本千幸のメランコリー	PC-88	¥7,800	¥2,500
小野由美のジャンピングクエスト	PC-88	¥7,800	¥2,500

■PC-98

商品名	定価	税込販売価格
戦国群雄伝	¥ 9,800	¥ 7,500
水滸伝	¥ 9,800	¥ 7,500
維新の嵐	¥ 9,800	¥ 7,500
提督の決断	¥14,800	¥11,400
テトリス	¥ 6,800	¥ 5,600
激撃王II AIR COMBAT	¥ 8,800	¥ 7,250
天下統一	¥ 9,800	¥ 8,100
大戦略	¥ 9,800	¥ 8,100
ワンダラーズフロムイース	¥ 8,700	¥ 6,900
斬	¥ 9,800	¥ 8,100
斬シナリオコレクション①	¥ 4,200	¥ 3,500
ロードス島戦記	¥ 9,800	¥ 8,100
福神漬	¥ 3,800	¥ 3,150
ファーサイドムーン	¥ 9,500	¥ 7,850
ソーサイアン	¥ 9,800	¥ 7,500
雀皇登龍門	¥ 9,800	¥ 8,100
ラ・ヴァルー	¥ 8,800	¥ 7,250
ウォーインザサウスパシフィック	¥ 9,800	¥ 8,100
アークス	¥ 8,800	¥ 7,250
森田将棋II	¥10,000	¥ 8,250
ナビ・チューン	¥ 8,800	¥ 7,250
夢幻の心臓III	¥ 9,700	¥ 8,000
ルーンワース黒衣の貴公子	¥ 8,800	¥ 7,250

■PC-88

商品名	定価	税込販売価格
戦国群雄伝	¥ 9,800	¥ 7,500
水滸伝	¥ 9,800	¥ 7,500
維新の嵐	¥ 9,800	¥ 7,500
テトリス	¥ 6,800	¥ 5,600
ワンダラーズフロムイース	¥ 8,700	¥ 6,900
ラ・ヴァルー	¥ 8,800	¥ 7,250
DUEL	¥ 8,700	¥ 7,200

■X68000

商品名	定価	税込販売価格
テトリス	¥ 6,800	¥ 5,600
森田将棋II	¥10,000	¥ 8,250
アフターバーナー(XE-1AT付)	¥30,800	¥25,300
ジェノサイド	¥ 8,800	¥ 7,250
モトス	¥ 7,800	¥ 6,450
アフターバーナー	¥ 9,200	¥ 7,600
戦国群雄伝	¥ 9,800	¥ 7,500
水滸伝	¥ 9,800	¥ 7,500
ナイトアームズ	¥ 9,700	¥ 8,000
メタルサイト	¥ 8,800	¥ 7,250
南海の死闘	¥ 8,800	¥ 7,250
A-JAX	¥ 8,800	¥ 7,250
ヴァリスII	¥ 9,800	¥ 8,100
やじうまペナントレース	¥ 7,800	¥ 6,450
銀河英雄伝説	¥ 8,800	¥ 7,250
アークスII	¥ 8,800	¥ 8,100
斬	¥ 9,800	¥ 8,100
斬シナリオコレクション①	¥ 4,200	¥ 3,500

■MSX2

商品名	定価	税込販売価格
戦国群雄伝(DISK)	¥ 9,800	¥ 7,500
水滸伝(DISK)	¥ 9,800	¥ 7,500
維新の嵐(DISK)	¥ 9,800	¥ 7,500
テトリス	¥ 6,800	¥ 5,600
ワンダラーズフロムイース	¥ 8,700	¥ 6,900
サーク	¥ 8,800	¥ 7,250

商品名	定価	税込販売価格
ルーンワース黒衣の貴公子	¥ 8,800	¥ 7,250
DOLL	¥ 7,800	¥ 6,450
ファイナルファンタジー	¥ 7,800	¥ 6,450

■FM-TOWNS

商品名	定価	税込販売価格
ハビタット	¥ 6,800	¥ 5,600
ダンジョンマスター	¥ 8,800	¥ 7,300
スーパーオデッセイ	¥ 9,700	¥ 8,000
戦国群雄伝	¥11,800	¥ 9,800
遙かなるオーガスタ	¥12,800	¥10,600

■シャープX68000

C.Compiler.Pro
OS-9
SOUND PRO
MUSIC PRO
New Print Shop PRO
Communication PRO
Human68K Ver.2.0
CARD Pro
CYber Note Pro
Stationary Pro
スーパーハングオン
サンダーブレード

他、シャープのソフト何でも
大特価販売中
Tel.にてお問い合わせ下さい。

アイ・ツー通販なら送料も安い!! ゲームソフト2本までなら 送料500円

(但し……北海道および沖縄の方1,000円になります。
ゲームソフト3本以上、ビジネスソフトをご希望の方、および、離島の方はお問い合わせ下さい)

アイ・ツー通販システム

- 現金書留もしくは銀行振込にて受け付けております。
- 現金書留の方……大阪市中央区難波千日前15-18へお出し下さい。
- 銀行振込みの方…通販専用TELでお問い合わせ下さい。
- ご希望商品名、機種メディアを必ずお知らせ下さい。
- おつりのない様にお願いします。(おつりのある場合ご返金できないことをあらかじめご了承下さい。)
- 未発売、在庫切のものは時間のかかる場合があります。
- 広告のリスト以外にも多数取り扱っております。是非お問い合わせ下さい。

キリトリセン

	ソフト名	機種	メディア	金額
①				
②				
③				
④				
	送料			
	合計金額			

住所 〒
氏名
☎( ) -
雑誌名
月号

キリトリセン

中古ソフト在庫量日本一リサ

中古ソフト 安く 売ります 高く 買います。

PC-9801	買取保証額	PC-8801	買取保証額	X68000	買取保証額	MSX/2/2+	買取保証額	アダルト	買取保証額
アークスII	¥3,500	アークスII	¥3,000	アークス	¥1,500	アークスII	¥3,500	あぶないてんぐ伝説(98、88)	¥2,500
あーくしゅ	¥2,500	あーくしゅ	¥2,000	アークスII	¥3,500	あーくしゅ	¥2,500	アリスたちの午後1-3(98、88、68)	¥1,500
アルバトロス2	¥3,000	ヴァリスII	¥2,000	あーくしゅ	¥2,500	アルバトロス2	¥3,000	イミテーションは愛せない(98、88)	¥2,000
石道	¥3,000	ウィザードリィ＃5	¥4,000	A-JAX	¥2,000	石道	¥2,500	カオスエンジェルズ(98、88)	¥2,000
エメラルドドラゴン	¥3,500	エフェラ＆ジリオラ	¥3,500	イース	¥2,500	維新の嵐	¥3,000	ガールパラダイス(98、88、MSX)	¥1,800
キャンペーン版大戦略II	¥3,500	エメラルドドラゴン	¥3,500	ウイングス	¥2,000	SDスナッチャー	¥3,000	気分はパステルタッチ(98、88、68)	¥2,000
銀河英雄伝説	¥3,000	The Enblem From Darkness	¥3,500	ヴァリスII	¥3,000	ガンシップ	¥2,500	きゃんきゃんバニー(98、88)	¥1,800
銀河英雄伝説P＆S集	¥1,500	キャンペーン版大戦略II	¥3,500	エメラルドドラゴン	¥4,000	銀河英雄伝説＋セット	¥3,500	きゃんきゃんバニー2(98、88)	¥2,500
三国志II	¥5,000	銀河英雄伝説＋セット	¥3,500	銀河英雄伝説	¥3,500	グラフサウルス	¥2,000	グラムキャッツ(98、88)	¥2,500
斬	¥3,500	刑事大打撃	¥2,500	斬	¥4,000	激突ペナントレース2	¥2,000	クレセントムーンがぁる(98、88)	¥2,000
斬シナリオ	¥1,500	三国志II	¥4,500	斬シナリオ	¥1,500	サウルスランチ	¥2,000	ごくらく天国(88)	¥2,000
斬シナリオ2	¥1,500	シュヴァルツシルト	¥2,500	斬シナリオ2	¥1,500	サーク	¥3,500	雀ボーグすずめ	¥2,000
斬ユーティリィティ	¥1,800	シュヴァルツシルトII	¥3,000	斬ユーティリィティ	¥1,800	三国志II	¥5,000	スロープ(98、88)	¥2,000
水龍士II	¥3,500	ソーサリアン	¥2,000	ジェノサイド	¥2,500	紫禁城	¥2,000	せろり(98)	¥2,000
Zero	¥2,000	ティルナノーグ	¥3,800	シャッフルパックカフェ	¥3,000	上海2	¥2,500	デザート(98、88)	¥2,000
戦略空軍	¥3,000	ディガンの魔石	¥2,500	シュヴァルツシルト	¥4,000	シュヴァルツシルト	¥2,500	ときめきセシール(98、88、MSX)	¥2,000
大戦略III	¥3,500	テトリス	¥2,500	水滸伝	¥3,500	シュヴァルツシルトII	¥3,000	ドラゴンナイト(98、88)	¥2,000
提督の決断	¥4,500	ドール	¥1,500	スターコマンド	¥3,500	シンセサウルスVER2.0	¥2,000	トップをねらえ(98、88)	¥2,500
テトリス	¥2,500	ドラゴンスレイヤーVI	¥3,500	スーパーサンダーブレード	¥3,000	スペースマンボウ	¥2,000	ハイウェイバスター(98、88)	¥2,000
ドラゴンスレイヤー	¥3,500	トンネルズ＆トロールズ	¥3,500	スーパーハングオン	¥3,000	ディオス	¥2,000	パペットショウ(98、88、68、MSX)	¥1,500
トンネルズ＆トロールズ	¥3,500	ナビチューン	¥2,000	ダンジョンマスター	¥3,500	テトリス	¥2,500	晴れのち大さわぎ(98、88)	¥2,000
ナビチューン	¥3,000	信長の野望戦国群雄伝	¥2,800	テトリス	¥2,500	トンネルズ＆トロールズ	¥3,500	ピュア(98、88)	¥2,000
信長の野望戦国群雄伝	¥3,000	HARAKIRI	¥3,500	トンネルズ＆トロールズ	¥3,500	ドール	¥1,500	ぴんきいぽんきぃ1-3(98、88、MSX)	¥1,500
バトル	¥4,500	バトル(VA)	¥3,500	ナイトアームズ	¥3,500	ナビチューン	¥2,500	フルーツカクテル(98、88)	¥1,000
遙かなるオーガスタ	¥3,500	ヒーローオブランス	¥1,500	信長の野望戦国群雄伝	¥3,500	ファイナルファンタジー	¥3,000	ブルームーンストーリー(98、88)	¥1,500
ビートバイス	¥3,000	ブラジェーター	¥2,000	バトル	¥4,500	ブライ上巻	¥3,500	ベロンチョ身体検査(98、88)	¥2,000
ファーサイドムーン	¥3,000	ブライ上巻	¥3,000	バトルチェス	¥3,000	ルーンワース	¥3,500	ボッキー(98、88、68、MSX)	¥1,500
ブライ上巻	¥3,500	プール of レイディアンス	¥3,000	メタルサイト	¥3,500	ラヴァルー	¥2,500	ライム(98)	¥2,000
ブルトンレイ	¥3,500	ミスティーブルー	¥2,500	ラグーン	¥3,500	レナム	¥3,000	ランス(98、88)	¥2,000
星占いNEW銀河	¥3,000	夢幻の心臓III	¥3,500	レナム	¥3,000	ロボクラッシュ	¥2,500	RUN RUN狂走曲(98、88)	¥1,800
ロードス島戦記福神漬	¥1,500	ルーンワース	¥3,000	ロードス島戦記	¥4,000	ワークスグラフサウルス	¥2,000	リップスティックADV(68)	¥2,000
ワンダラーズfromイース	¥2,500	ロードス島戦記福神漬	¥2,000	ワンダラーズfromイース	¥3,500	ワンダラーズfromイース	¥2,500	リップスティックADV2(98、88)	¥2,000
(5HD版の価格を基準としました)		(5D版の価格を基準としました)							

アイ・ツー ソフト買取保証 4月17日までの間に、ソフトをアイ・ツーに送ってもらえば、必ずリストにある買取価格で買い取らせてもらいます。(最低保証額なのでもっと高くなるかもしれないよ！)
マニュアル、ディスク等に欠損、破損のあるもの以外ならすべて、リストどおりの金額で買取ります。

ここにのっていないソフトも高く買っているのでなんでも送って下さい。

ソフト超特急買い取りコーナー

- 発売後15日以内の新作ソフトをアイ・ツーで売ると、アイ・ツー買取り価格(通常の)に、スーパーエクスプレス料金1,000円をプラスして、買い取ります。
  たとえば、1月1日に発売されたソフトなら1月15日までの間ならスーパーエクスプレス料金がつきます。
- 郵便や宅急便で送ってもらう場合は最終日の消印があれば、スーパーエクスプレス価格になります。
- 定価が5,000円以下のソフトにはスーパーエクスプレス料金がつきません。(特別指定ソフトを除く)

アイ・ツー中古ハード激高買取

- あなたのハード高く買います。
- アイ・ツー特選新品ハードとの下取交換もOK。
- 8801→X68000のような交換差額はらくらくクレジットで。
- くわしくはリサイクルダイヤルまでお気軽にどうぞ。

キリトリセン
Iライン-PC資料請求券
I/O
4月号

年中無休
Information & Interface
株式会社 アイ・ツー

大阪店／〒542 大阪市中央区難波千日前15-18
☎06-632-0012(代)
東京店／〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル2F
☎03-258-1198(代)

イクルならやっぱりアイ・ツー。

全国をネットするアイ・ツーリサイクルシステム

安心確実の振込送金

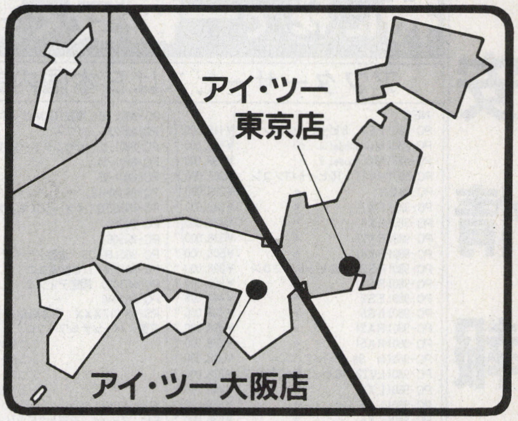
アイツーの中古買取りは、口座振込システムです。確実にあなたの口座に送金いたします。

送金手数料サービス

普通はお客様負担の送金手数料をアイツーの中古買取ならすべてサービスいたします。

独自の高価買取査定システム

アイツーの買取指定金額は独自のシステムで計算しますので、高価で買取いたします。



東京、大阪店の店頭ではリサイクル商品を山づみ激安販売

続々登場Iライン-PCファミリー

2月発売	PC-9801 クロスアセンブラ6502	ファミコン用のプログラムを、ニーモニックで組みたてるソフトです。
3月発売	メディアコンバーター コダカラくん	ファミコンのディスクカードに入っているデータをPC-9801用のフロッピィディスクへ転送するソフトです。PC-9801→ファミコンへもOKです。

この他にも続々とラインナップ予定です。

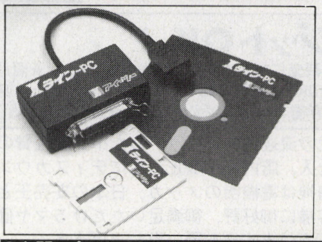
ファミコンのプログラムをパソコンで!

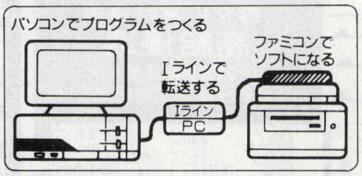
I(アイ)ライン-PC

ファミコンプログラマーのための必携ツール

絶賛発売中

あなたは、ファミコンのソフトをつくってみたいと思ったことはありませんか?
もしあったとすれば、製作方法で困ったはずです。ファミコンには、一般ユーザ向けのソフト開発ツールといったものがないからです。
これでは、すばらしいアイディアを持っていてもどうしようもありませんし、せっかくつくり上げたプログラムソースも、ファミコン上へ移さなければ何の役にも立ちません。
Iライン-PCは、このようなユーザーの悩みを一気に解決します。
Iライン-PCは、あなたの使っているパソコンと、ファミコンを接続して、パソコンでつくったプログラムをファミコンへ移しこみます。もちろん、ディスクカードにセーブすることもできます。
また、あなたがつくったソフトは、あなたが自由に売ることができます。
さぁ、あなたも新たなファミコンソフトの創造に参加してみませんか?





●お問い合せは06-633-9812まで
●資料請求の場合は、左下の資料請求券と62円切手を同封して送って下さい。

Iライン-PC

98用(5'HD/3.5'HD / 5'DD/3.5'DD) 88用(5'D)

各機種 ¥9,800(消費税含み)

★必要なもの
- ●ファミリーコンピューター
- ●ディスクシステム
- ●プリンターケーブル
- ●MS-DOS(98用のみ)
- ●N88日本語BASIC(98用のみ)
- ●N88BASIC(88用のみ)

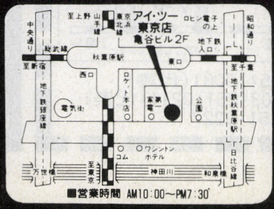
Iライン-PCには付属ソフトとして、プログラミング用モニタソフト「タイニーモニター」と、パソコン・・ファミコン間通信用ソフト「Iラインドライバ」の2本がセットになっています。
Iライン-PCは、パソコンのプリンター端子と、ファミコンのディスクシステムの拡張端子とに接続します。
パソコン側の開発用ワークエリアは、56Kバイト。ファミコン側は、通信用エリアを除くすべてのエリアを使えます。
タイニモニターの基本コマンドは14種類(88用は13種類)があります。

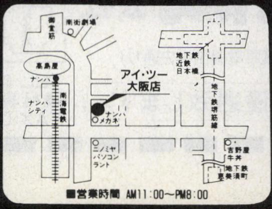
●TESTコマンド●READコマンド●WRITEコマンド●VERIFYコマンド●CALLコマンド●JUMPコマンド●UP LOADコマンド●DOWN LOADコマンド●LOADコマンド●SAVEコマンド●MEMORY EDITコマンド●OBJECT CONVERTコマンド●QDCREATEコマンド●EXCHANGE PROGRAMコマンド

タイニーモニターは、Basicでつくられていますので、簡単に色々なコマンドを追加することができます。(例)ダンプリストコマンドなど。
Iライン-PCには、サンプルプログラムがついています。このサンプルプログラムを使って簡単に使用手順を覚えてゆけます。
また、PC98用にはタイニーモニター用6502クロスアセンブラを用意していますので、ニーモニックで効率よくプログラミングしていけます。

■創世機ファミーを同時に使用すれば、ファミー内部のワークエリアを使えますのでファミコンのすべてのエリアを使用できるようになります。
また、ファミーのロム用スロットを使って、ロムカセットのプログラム解析も可能となります。

あなたがIライン-PCを使用して製作したプログラムは、あなたの著作物となりますので、製作したプログラムは自由に販売することができます。





通販窓口

リサイクル専用

東京店 03-258-1198

大阪店 06-632-0012

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

消費者の皆様に贈る全メーカーのパソコン・ワープロ・周辺機器の激安!!

激安情報発信基地!!

全メーカーのパソコン・ワープロ(周辺機器全般)が 特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

アフターサービスは日本国内完全保証付(メーカー保証書付)すべて元封品

NEC		
PC-8801FE2	8ビットパソコン	¥119,000 ?
PC-8801MC model 1	〃	¥169,000 ?
PC-8801MC model 2	〃	¥199,000 ?
PC-9801UV11	16ビットパソコン	¥265,000 ?
PC-98DO	〃	¥298,000 ?
PC-9801EX2	〃	¥348,000 ?
PC-9801EX4	〃	¥488,000 ?
PC-9801RX21	〃	¥338,000 ?
PC-9801RX51	〃	¥508,000 ?
PC-9801RS21	32ビットパソコン	¥398,000 ?
PC-9801RS51	〃	¥568,000 ?
PC-9801ES2	〃	¥448,000 ?
PC-9801ES5	〃	¥638,000 ?
PC-9801RA21	〃	¥498,000 ?
PC-9801RA51	〃	¥668,000 ?
PC-9801N	98ノートパソコン	¥248,000 ?
PC-9801LV22	16ビットラップトップ	¥378,000 ?
PC-9801LX2	〃	¥448,000 ?
PC-9801LX4	〃	¥588,000 ?
PC-9801LX5	〃	¥638,000 ?
PC-9801LS2	32ビットラップトップ	¥628,000 ?
PC-9801LS5	〃	¥866,000 ?
PC-KD853N	カラーディスプレイ	¥118,000 ?
PC-KD854N	〃	¥84,800 ?
PC-KD862S	〃	¥99,800 ?
PC-KD863S	〃	¥118,000 ?
N5913L	〃	¥138,000 ?
PC-TV354	カラーディスプレイテレビ	¥110,000 ?
PC-TV454	〃	¥128,300 ?
PC-TV455	〃	¥147,000 ?
PC-TV472	〃	¥184,000 ?
PC-PR102TL3	熱転写プリンタ	¥50,000 ?
PC-PR101TL3	カラー熱転写プリンター	¥69,800 ?
PC-PR101E2	シリアルプリンター	¥89,800 ?
PC-PR201B	〃	¥99,500 ?
PC-PR101G2	〃	¥138,000 ?
PC-PR201G	〃	¥158,000 ?
PC-PR201J	〃	¥215,000 ?
PC-PR201X	〃	¥275,000 ?
NM4150	〃	¥245,000 ?
PC-PR406LM	レーザープリンター	¥368,000 ?
PC-PR602R	ページプリンター	¥498,000 ?
PC-PR602PS	〃	¥980,000 ?
各トラクター,カットシートフィーダー,ハガキガイド		
PC-9801-26K	サウンドボード	¥25,000 ?
PC-9801-27	5インチ固定ディスク インタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-29N	GP-IB I/Fボード	¥48,000 ?
PC-9801-55	SCSI I/Fボード	¥38,000 ?
PC-9801-51	増設1M RAMボード	¥80,000 ?
PC-9801RA-01	増設RAMボード	¥80,000 ?
PC-9801-54	増設RAMサブボード	¥60,000 ?
PC-9872R	マウス	¥10,000 ?
PC-8801-23	サウンドボードII	¥39,800 ?
PC-8801-24	〃	¥39,800 ?
PC-8801-25	〃	¥39,800 ?
PC-88VA-12	〃	¥39,800 ?
PC-IN503G	イメージスキャナ	¥145,000 ?
PC-IN505	〃	¥138,000 ?
PC-IN506	〃	¥228,000 ?
PC-9801RA35	増設ドライブ	¥238,000 ?
PC-9811N	I/O拡張ユニット	¥98,000 ?
PC-HD020	固定ディスク	¥158,000 ?
PC-HD040	〃	¥238,000 ?
PS-98-017XXX	日本語MS-DOS	¥18,000 ?
文豪 パーソナルワープロ	ミニ5CWEX	¥115,000 ?
	ミニ5R	¥178,000 ?
	ミニ7R	¥198,000 ?
	ミニ7HR	¥278,000 ?
FUJITSU		
FM Towns	モデル2Fシリーズ	
	モデル2Hシリーズ	
オアシス 30AD	ワープロ	¥158,000 ?
オアシス 30LX	〃	¥198,000 ?
オアシス 30SX	〃	¥218,000 ?
オアシス 30AX	〃	¥228,000 ?
オアシス 100FX-L	シリーズ大特価	
オアシス 100FXII-L	シリーズ大特価	
オアシス 100HXII	シリーズ大特価	
SHARP		
CZ-602C	X68000-EXPERT	¥356,000 ?
CZ-612C	X68000-EXPERT-HD	¥466,000 ?
CZ-652C	X68000-PRO	¥298,000 ?
CZ-662C	X68000-PRO-HD	¥408,000 ?
CZ-602D	ディスプレイ	¥99,800 ?
CZ-612D	〃	¥119,800 ?
CZ-8PC3	カラープリンター	¥65,800 ?
CZ-8PC4	〃	¥99,800 ?
WD-A300	ワープロ・書院	¥165,000 ?
WD-A330	〃	¥185,000 ?
WD-A610	〃	¥145,000 ?
TOSHIBA		
JW-90B	ワープロ・ルポ	¥148,000 ?
JW-88F	〃	¥168,000 ?
JW-105F	〃	¥178,000 ?
JW-95G	〃	¥198,000 ?
JW-95HD	〃	¥228,000 ?
JWS-5271A	パーソナルプリンター	¥58,000 ?
J-3100SS	Dyna Book	¥198,000 ?
J-3100SS02E	Dyna Book	¥328,000 ?
J-3100GS021	Dyna Book 286	¥498,000 ?
J-3100SL002	ラップトップパソコン	¥298,000 ?
J-3100SL011	〃	¥398,000 ?
J-3100SL021	〃	¥448,000 ?
J-3100GT002	ラップトップパソコン	¥498,000 ?
J-3100GT021	〃	¥698,000 ?
J-3100GX041	〃	¥848,000 ?
J-3100SGT041	〃	¥948,000 ?
J-3100SGT101	〃	¥1,380,000 ?
EPSON		
PC-286NOTE-F	ノートパソコン	¥198,000 ?
PC-286VF-STD	16ビットパソコン	¥298,000 ?
PC-286VX-STD	〃	¥348,000 ?
PC-286VX-H20	〃	¥473,000 ?
PC-286VX-H40	〃	¥533,000 ?
PC-286UX-STD	〃	¥268,000 ?
PC-286UX-H20	〃	¥393,000 ?
PC-286UX-H40	〃	¥453,000 ?
PC-386M-STD	32ビットパソコン	¥328,000 ?
PC-386M-H40	〃	¥468,000 ?
PC-386V-STD	〃	¥498,000 ?
PC-386V-H20	〃	¥623,000 ?
PC-386V-H40	〃	¥683,000 ?
PC-286LF-STD	ラップトップパソコン	¥388,000 ?
PC-286LF-H20	〃	¥513,000 ?
PC-286LF-H40	〃	¥573,000 ?
PC-286LS-STD	〃	¥478,000 ?
PC-286LS-H20	〃	¥613,000 ?
PC-286LS-H40	〃	¥703,000 ?
PC-386LS-STD	〃	¥538,000 ?
PC-386LS-H20	〃	¥673,000 ?
PC-386LS-H40	〃	¥763,000 ?
HG-4800PC	プリンター	¥348,000 ?
HG-3000PC	〃	¥248,000 ?
VP-2050PC	〃	¥158,000 ?
VP-1500PC	〃	¥138,000 ?
VP-950PC	〃	¥128,000 ?
VP-1350PC	〃	¥96,800 ?
AP-850PC	〃	¥96,800 ?
VP-550PC	〃	¥87,000 ?
AP-550EXPC	〃	¥64,800 ?
GT-100V	ハンディスキャナ	¥44,800 ?
GT-1000	〃	¥79,800 ?
GT-6000	カラースキャナ	¥178,000 ?
CANON		
CW-α5スーパー	キャノワード	¥148,000 ?
CW-α350	〃	¥218,000 ?
ブラザー		
M1224P/X	プリンター	¥79,800 ?
M1724P	〃	¥148,000 ?
スター精密		
CX-2410	〃	¥79,800 ?
BR-2415	〃	¥94,800 ?
CR-3415CL	〃	¥148,000 ?
CR-3410CL	〃	¥108,000 ?
サンヨー		
CMT-A14H2	カラーディスプレイ	¥84,800 ?
MITSUBISHI		
XC-1498C	カラーモニタ	¥99,800 ?
ナショナル		
FW-U1PRO303A1	プリンター	¥148,000 ?
FW-U1PRO503A1	〃	¥175,000 ?
FW-U1PRO50S	〃	¥188,000 ?
オムロン		
MD-1200AIII	モデム	¥19,800 ?
MD-12FS	〃	¥21,000 ?
MD-24FP4	〃	¥39,800 ?
MD-24FS5	〃	¥49,800 ?
MD-24FS7	〃	¥64,800 ?
HS-40CL	ハンディスキャナ	¥69,800 ?
HS-7RII	〃	¥39,800 ?
Roland		
DXY-1300	プロッター	¥228,000 ?
DXY-1200	〃	¥158,000 ?
DXY-1100	〃	¥128,000 ?
グラフテック		
MP-4000シリーズ	大特価	
MP-3000シリーズ	大特価	
ハードディスク		
ロジテック,CRC,ICM,緑電子,ウィンテック,日本テクサ,キャラベル,アイテム,磁気研 他各社		
ソフト		
一太郎	ワープロ9801用	¥58,000 ?
花子	図形ソフト	¥58,000 ?
ロータス	1.2.3プラス	¥98,000 ?
マルチプラン 他 各ビジネスソフト扱		
サプライ品 各種大特価 激安		
98用 バスマウス	200カウント	
〃	400カウント	
98用	サウンドボード	
I/Oデータ	Dyna Book用RAMボード	
メルコ	EMSRAMボード	
〃	プリンタバッファ	
エニックス	ED-50 デスク	¥29,800 ?
〃	ED-70 〃	¥38,000 ?
98用	3.5インチ増設ドライブ アクセル他	
98用	5インチ増設ドライブ 〃	
マクセル	フロッピィディスク	
プリンター・ワープロ用紙・インクリボン 他、各周辺機器		

⇩

㊙価格の問合せは、ハガキかFAXで!!
(必ず電話番号を記入して下さい。)

㊙価格で通信販売しています

見積依頼書(希望機種) —ハガキ/FAX→ マヤ —見積書→ お客様 ←銀行振込/発送→ マヤ

マヤ全国即決クレジットOK!!

★現金激安価格で分割払いできます。(但し,残金に対して手数料がかかります。)★翌月一括払から60回払までボーナス一括払もできます。★審査OK後,お持ち帰りできます。★印かん,身分証明書(免許証など)が必要です。★学生の方及び未成年者は保証人が必要です。★通信販売でもご利用できます。

全国の販売店様

朝夕、曜日を問わず㊙で即現金買取り、大量即納致します。〔秘密厳守〕
数量に制限はございません。お気軽にお問合せ下さい。

各マスコミ取材紹介
NHK
フジテレビ
テレビ朝日
TBS
テレビ東京
文化放送
朝日新聞
日本経済新聞
週刊朝日
サンデー毎日
文芸春秋
プレジデント
日経トレンディ

なぜ安い

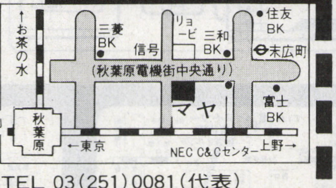
マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減,中間マージン削除,現金大量仕入,店内展示廃止,常にディスカウント大量販売方式,徹底したサービス精神は電機街のメッカ,日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評,御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ,マヤでお買上げ下さいます様お願い申し上げます。

社員、アルバイト(男女)常時募集
高給優遇
JR秋葉原駅徒歩5分
地下鉄銀座線 末広町駅徒歩1分

特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

現金問屋 マヤ電機株式会社



I/O・2-3

〒101 東京都千代田区外神田4-5-1(秋葉原電機街中央通り)

TEL 03(251)0081(代表)
業社専用 03(251)0211(代表)
FAX 03(251)0227

この広告のコピーをお持ち頂ければ特に優遇致します。

90年度生募集。

学校法人ACC藝術学院
青山CGスクール・メロン
〒151 東京都渋谷区代々木3-1-1 103係
TEL03-379-8100(代)
〈仙台校〉仙台アートスクール・メロン

■CG科
- ●昼間部(週5日、2年間)
  - ・CG専科
- ●夜間部(週2日、6ヵ月/1年間)
  - ・CG入門、CG実習
  - ・CGアニメーション

■情報システム科
- ●昼間部(週5日、2年間)
- ●夜間部(週2日、6ヵ月)

■学校説明会 ――要TEL予約――
3/17(土)・3/31(土) PM3:00～

さらに高度に

伝送誤りチェック機能がついて"新ver"発売!!

4つのエラーチェック機能でエラー検出してコンピューター側に再送要求信号を返します。 SC-360-Ⅲ

4台までのコンピューターを自動切換。
(先着優先、切換機能内蔵)

プリンターケーブルのかわりに電波で印刷

プリンター(セントロニクス)用

SC-360仕様
周波数：270～390MHz帯の2波
(5チャンネル有)
電波出力：微弱電波
通信方式：パラレル↔シリアル(電波)↔パラレル 変換
インターフェイス：セントロニクス準拠
スピード：4,800bps
インジケーター：送信・受信／レディLED表示
電源：信号線より給電
電源不用設計
寸法：幅47×奥行64×高さ20mm

1台のプリンターを4台までのCPUで共同使用できます。CPUへのBUSY/ACK信号に、CPUコードNO.をつけて返す方式です。(オートスキャン)注文時(要)指定

AEC機能：パリティ／フレーミング／オーバーラン／電波の強さをチェックして、エラーの時はコンピューター側に対して、再送要求信号を返し、訂正の上プリンターに送ります。

高度技術でコネクターサイズを実現！

ワイヤレスコネクター
MODEL SC-360
2台セット価格 ¥39,500(消費税別)
付属品：ホイップアンテナ
98用／FMR用／J-3100用の3種類があります。
コンピュータ側 1台 ¥20,000(消費税別)
プリンター側 1台 ¥19,500(消費税別)
(片側を任意に増設できます。)

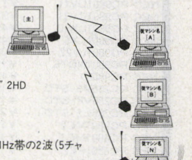
⊙同軸ケーブルを使った長距離の伝送もできます。SC-360のANT同志を1.5C～3C位の同軸ケーブルで接続して、数百m間を高周波伝送できます。

＊コンピュータ側(14P)は、コネクターサイズが小さいためスプリングロックを曲げる必要があります。 〔特許出願中〕

こちらはRS-232Cソフト付で益々好評

1：N遠隔操作リモートディスクコントロールソフト「リモコンロボ」付属
付属複数のパソコン間データーを共有！

MS-DOSコマンドで
自由に遠隔リモコン操作
ができます。
「リモコンロボ Ver1.1」
98用 MS-DOS Ver2.1以上 5" 2HD



CC-232ハード仕様
周波数：270～390MHz帯の2波(5チャンネル有)
電波出力：微弱電波
通信方式／速度：全2重非同期300～9600bps
双方向
インターフェイス：RS-232C準拠D sub 25P Male
コンピュータ／モデムに直接接続。ストレート／クロス、ジャンパーピンで任意に変換が可能
インジケーター：送信・受信／レディ、LED表示
電源：信号線より給電(電源不用)
寸法：幅43×奥行55×高さ18mm
(ケース寸法)

ワイヤレスコネクター
MODEL CC-232
2台セット価格 ¥27,000(消費税別)
増設用CC-232
1台 単価 ¥13,500(消費税別)
＊J-3100(9P)タイプもあります。
付属品：ホイップアンテナ
：リモコンロボV1.1 5"2HD1枚

コネクターより
ちょっと大きめ

価格は消費税別

各機器間を無線でつなぎ、おたがいに共同利用できます。
別売：外部アンテナAP-23(2台1組) ¥9,500(消費税別)
SC-360/CC-232共に使用できます。

株式会社エムアンドエム
■技術的なお問い合せは、FAXで受け付けております。(FAXでお答えします。)
〒231 横浜市中区寿町2-7-13 花園ビル2F
TEL 045-664-4871(代) FAX 045-664-4878

★全国無料配送（但し、10万円未満は送料1,000円 離島は着払い）★高額買取★クレジットOK★代金引換OK（商品到着時に代金をお支払いいただきます）

■NEC・EPSON パソコン■

PC-9801シリーズ

RA21	¥498,000	¥3?8,000
ES2	¥448,000	¥3?8,000
RS21	¥398,000	¥2?8,000
RX21	¥338,000	¥2?6,000
Vm11	¥328,000	¥1?8,000
Do	¥298,000	¥1?8,000
EX2	¥348,000	¥2?8,000
LX5C	¥748,000	¥5?8,000
LX2	¥448,000	¥2?8,000
LV22	¥378,000	¥2?8,000
n (98NOTE)	¥248,000	¥1?0,000
TOSHIBA Dyna Book		¥158,000

PC-386シリーズ

386M	¥328,000	¥2?6,000
386V	¥498,000	¥336,000
386LS	¥538,000	¥3?3,000

PC-286シリーズ

VX	¥348,000	¥2?0,000
VS	¥388,000	¥198,000
VF	¥298,000	¥168,000
UX	¥268,000	¥1?8,000
LS	¥478,000	¥3?0,000
LST	¥518,000	¥3?8,000
LE	¥368,000	¥179,800
LF	¥388,000	¥2?1,000
NOTE F	¥198,000	¥1?8,000

■売価に消費税3%がプラスされます。

■プリンタ■

NEC PC-RR201シリーズ

J	¥215,000	¥1?0,000
G	¥158,000	¥?8,000
B	¥99,500	¥7?,800

エプソン VPシリーズ

2050PC	¥158,000	¥1?8,000
1500PC	¥138,000	¥9?,800
1350PC	¥96,800	¥6?,800

■80Mハードディスク

ウィンテク	WD-80LTD mkII	¥110,000

■40Mハードディスク

ICM	SR-40	¥89,800
テクノ	SP-340II	¥74,000
ウィンテク	WD-40	¥70,000
	WD-40LTDMKII	¥89,800

■3.5″ 外付ドライブ

	SNE MINI-3	¥27,000

■ディスプレイ■

NEC PC-KDシリーズ

854N	¥84,800	¥5?,800
853N	¥118,000	¥7?,800

シャープ CU-14シリーズ

FD	¥74,800	¥5?,800

エプソン CRシリーズ

4000	¥94,800	¥6?,800
5000	¥138,000	¥1?4,000

三菱 XCシリーズ

1489C	¥99,800	¥54,800

中古パソコン、プリンタ、ディスプレイ、高価買取致します。

磁気研	ML-40MKII	¥84,800
日本テクサ	トラスト40	¥89,800
	トラスト40S	¥94,800
キャラベル	CA-40LG	¥79,800
緑電子	びると SR4	¥84,800
	びると SE4	¥84,800

お問い合わせ ご注文は 0268-24-3515（通販事業部）■受付時間■ AM10:00～PM8:00（火曜定休日）

お申込み お問い合わせは 電話にて ➡ ご注文 ご予約 承り ➡ BANK 振込確認 ➡ 商品確認後 配送センターより 発送いたします

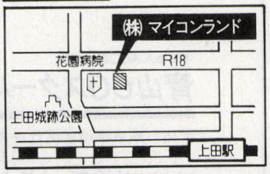
株式会社 マイコンランド

〒386長野県上田市中央西1-15-28

通販事業部 TEL0268-24-3515

・パソコン通信［ネットワーク上田］
・FAX［10:00～19:00］切り替え TEL0268-25-5933

振込先／八十二銀行上田支店 ㊟No.1630



他店より高い場合値引き致します。

全国通販

ただ今、春の超高値買取月間中！

他店より高く買います

下取りの方はさらに高く買います

新品・中古パソコン多数品揃え！

中古パソコン高価にて買取り致します。

☎06-644-0554 電話受付10:00～8:00

本体　新品超特価コーナー

機種名	販売価格
NEC PC9801RA21	¥333.000
NEC PC9801RS21	¥243.000
NEC PC9801RX21	¥210.000
NEC PC9801VM11	¥185.000
NEC PC9801ES2	¥288.000
NEC PC9801EX2	¥210.000
NEC PC9801UV11	¥176.000
NEC PC9801CV21	¥222.000
NEC PC9801LX5C	¥498.000
NEC PC9801LX5	¥409.000
NEC PC9801LV22	¥248.000
NEC PC9801NOTE	¥190.000
NEC PC98DO	¥180.000
NEC PC286VS-STD	¥180.000
NEC PC286VF-STD	¥155.000
NEC PC286LS-STD	¥285.000
NEC PC8801MC2	¥130.000
NEC PC8801MC1	¥117.000
NEC PC8801FE2	¥79.000
NEC PC8801FE	¥70.000
TOSHIBA ダイナブック	¥145.000
SONY HB-FIXV	¥51.000
パナソニック FS-AIWSX	¥49.000
SANYO WAVY70FD	¥43.000
SANYO WAVY70FD2	¥55.000
SHARP X68000PRO＋モニター	¥245.000
SHARP X68000EXPERT＋モニター	¥286.000
FUJITU タウンズモデル2セット	¥305.000
FUJITU タウンズモデル2Fセット	¥345.000
コモドール アミガ500	¥105.000
コモドール アミガ2000	¥215.000

モニター

NEC PC-KD854N	¥47.000
NEC PC-KD853N	¥59.000
NEC PC-KD862S	¥68.000
NEC PC-TV454	¥75.000
NEC PC-TV455	¥85.000
NEC PC-TV354	¥68.000
SHARP CU-14FD	¥45.000
SHARP CU-21CD	¥98.000
SHARP CZ-612D	¥84.000
SHARP CZ-611D	¥74.000
SHARP CZ-602D	¥70.000
SHARP CZ-603D	¥56.000
SHARP CZ-604D	¥72.000
SANYO CMT-A14H2	¥45.000
SANYO CMT-A14F1	¥42.000
三菱 XC-1498C	¥48.000
コモドール アミガ用モニター1084D	¥75.000

プリンター

NEC PC-PR201G	¥90.000
NEC PC-PR201J	¥138.000
NEC PC-PR201B	¥65.000
NEC PC-PR150V	¥65.000
NEC NM4150	¥128.000
EPSON VP-1350PC	¥68.000
EPSON VP-2050PC	¥108.000
EPSON VP-950PC	¥88.000
EPSON AP-550EXPC	¥47.000
EPSON AP-850PC	¥67.000
SHARP CZ-8PC4	¥73.000
SHARP CZ-8PC3	¥40.000
キャノン BJ130J・PC	¥125.000
スター CR3415CL	¥74.000
スター CX2410	¥50.000
スター TX24CL	¥42.000
スター BR2415(カットシート付)	¥64.000
ブラザー M1724P	¥53.000
ブラザー M1924P	¥74.000
パナソニック FS-PC1	¥46.000

周辺機器

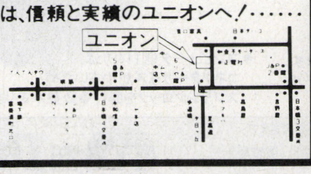
NEC (FM音源)PC9801-26K	¥19.000
NEC PC88用サウンドボードII	¥29.000
SHARP CZ8BS1	¥18.000
SNE サウンドオーケストラ	¥18.000
オムロン (モデム)MD24FS5	¥34.000
ウインテク (ハードディスク)WD40	¥59.000
CRC CRC-MH4B	¥59.000
ICM SR-40	¥85.000
ICM SR-80	¥120.000
NEC (マウス)PC9872R	¥7.800
アクセル PC9801・286用マウス	¥3.800
エレコム PC8801・MSX用マウス	¥3.800
SHARP アナログスティックCZ8NJ2	¥19.000
SHARP (ラムボード)CZ6BE1A	¥29.000
メルコ EMJ4000mkIII	¥60.000
メルコ EMJ2000mkIII	¥35.000
オムロン (スキャナー)HS40CL	¥48.000
エレコム パソコンラックDS-30	¥10.000
アクセル (増設ドライブ)FDC58/358	¥56.000
クロリア 3.5インチ・5インチ1ドライブ	¥23.000
NEC (MS-DOS)PS-98-017	¥14.000

中古機種	買取り価格	販売価格	中古機種	買取り価格	販売価格
9801RA2(RA21は4万円高)	250.000	270.000	X68000本体(HDは2万円高)	140.000	160.000
98DO	145.000	165.000	X68000モニター	45.000	60.000
9801RX21、RX2	170.000	190.000	X68000セット(HDは2万円高)	185.000	220.000
9801VX21、VX2	150.000	170.000	X1 ターボZ(ZII、ZIIIは1万円高)	35.000	50.000
9801UX21	150.000	165.000	X1 ターボ30、40、II、III	25.000	35.000
9801CV21	150.000	170.000	X1 F20(X1 G30は5千円高)	9.000	16.000
9801UV11	120.000	140.000	X1 ターボ用純正モニター	26.000	39.000
9801LV22、PC286LE	130.000	150.000	X1用FM音源ボード	8.000	16.000
9801LV21、PC286L-N	100.000	130.000	CZ503F	8.000	15.000
9801VM2(VM21は1.5万円高)	100.000	120.000	FM77AV20(40は1万円高)	15.000	27.000
9801UV2(UV21は5千円高)	90.000	130.000	FM77AV2	10.000	22.000
9801VF2、M2	55.000	60.000	FMTV151(154は1.5万円高)	25.000	35.000
9801F2	30.000	45.000	PC88用サウンドボードII	17.000	25.000
98LTモデル1 (モデル11は5千円高)	35.000	55.000	PC9801用サウンドボード(26K)	7.000	14.000
PC286V(VE、VFは1万円高)	115.000	135.000	PC TV352	35.000	50.000
PC-88VA(VA2は3万円高)	60.000	80.000	PC KD854	25.000	40.000
8801MA(MA2は3千円高)	63.000	75.000	PC KD862(863Sは1万円高)	25.000	43.000
8801FA	55.000	73.000	200ラインカラーモニター	6.000	15.000
8801MH	45.000	65.000	400ラインカラーモニター	20.000	30.000
8801FH30 (FEは5千円高)	43.000	60.000	タウンズセット(モデル2は4万円高)	180.000	220.000
8801MR、SR30、FR30	35.000	50.000	ファミコン	4.000	7.000
1200ボーモデム(2400は1万円高)	5.000	10.000	ゲームボーイ	7.500	11.000
PC PR101TL	20.000	30.000	PCエンジン用CDロムI/F付	30.000	39.000
MSX2 FS-A1、HB-F1	6.000		PCエンジン(スーパーグラフは1万円高)	9.000	13.000
MSX2 FS-A1F、HB-F1XD	20.000	28.000	セガメカドライブ	9.000	13.000
MSX2＋FS-A1WX、HB-F1XDJ	30.000	39.000	ソフト・ゲーム他	TELで	定価の半額
MSX2用ディスクドライブ	17.000	25.000	ダイナブック	100.000	120.000

……通販は、信頼と実績のユニオンへ！……

広告の商品ははんの一例です その他多数格安にて販売中です お問合せ下さい

■お振り込み先
近畿銀行
日本橋支店
普通0347632
パソコンショップユニオン



パソコンショップ ユニオン

〒556 大阪市浪速区日本橋4丁目15-23

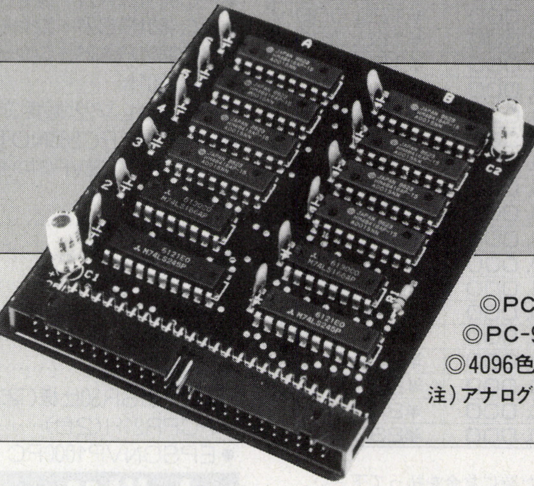
注文は在庫確認の上現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。配達日時指定可 品物がついてからお金を払うこともできます。※広告の価格には送料、消費税は含まれておりません。

全品保証付、初期不良は交換します。

FAX. 06-644-6077 ローンOK バイト募集！

16色カラーカード

好評発売中!



◎PC-9801VM/VFに取付可能
◎PC-9801-24コンパチブル
◎4096色中16色表示が可能
注)アナログRGBモニターTVが必要です。

¥15,000(送料込)
(本価格に消費税¥450が加算されます。)

(本価格には消費税は含まれていません。)

上記の製品はすべて通信販売致します。ご注文は現金書留にて住所・氏名・個数・機種を明記の上 〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)(株)フジオンまで。銀行振込の場合、住友銀行 神田駅前支店 当座268118 (株)フジオンまで。(銀行振込の場合、受領書又はコピーを当社へお送り下さい。)¥5,000以上送料無料、¥5,000以下送料500円

4F フジオン ☎03-255-4857 **7F マイコンセンターRAM** ☎03-255-7846 FAX.03-251-7849 **株式会社フジオン**
〒101/東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館

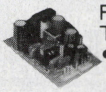
激安 高知のおもしろジャンクショップ

■98用グロリア製外部ドライブ(新品、保証付)
GD-35M1(3.5" 2HD)…………¥26,000
GD-35M2(3.5" 2HD)…………¥44,000
GD-50M1(5" 2HD)…………¥31,000
GD-50M2(5" 2HD)…………¥49,000
GD-535M(3.5"+5" 2HD)……¥50,000

■NEC FDD 中古
1155C(5" VFOなし)…………¥10,000
1155D(5" VFO付)…………¥13,000
1135D(3.5" VFO付)…………¥10,000
1037A(3.5" 2DD)…………¥ 7,000
1137D(3.5" 2HD)…………¥13,000

■NEC HDD(ドライブのみ)中古
(ドライブ以外にI/F、電源(5V、12V)、専用ケーブルが必要です。)
D5126(20MB) 85ms…………¥12,000
D5146H(40MB) 40ms…………¥36,000
D3146H(40MB) 40ms…………¥38,000
D3126(20MB) 85ms…………¥13,000

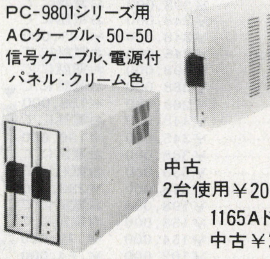
■緑電子ハードディスクI/F(ハードディスクコントローラ付)MDC-512¥26,800●専用ケーブル¥2,500



FDD・HDD用スイッチング電源
TS-222 大特価¥5,200
●+5V 2A(定格) ●+12V 2.2A(定格)
●重量 150g
●65(W)×100(D)×38(H) mm

■98EX、ES用内蔵型ハードディスクユニット(中古)
20MB…………¥40,000 40MB…………¥65,000
■NEC5"Wドライブ(2HD1155C2台、ケーブル付)・¥38,000
■NEC3.5"Wドライブ(2HD1135D2台、ケーブル付)・¥38,000
■各種I/Fボード有(8"、2DD、98-27、EMS他)

■フロッピー1165使用
PC-9801シリーズ用
ACケーブル、50-50
信号ケーブル、電源付
パネル:クリーム色



新品
1台使用
¥18,000

中古
2台使用¥20,000

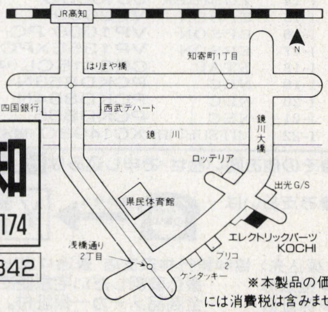
1165Aドライブのみ
中古¥3,000

■TNマウス(400カウント)…………¥5,200
■MacII/Plus/SE、IBM PS用 1MSimm
(1M×8/100ns)…………¥CALL

エレクトリックパーツ高知
〒780 高知市潮新町2-18-2高知
☎0888-33-7032 FAX.0888-33-8174

振込先:高知銀行 潮新町支店 普通0016342
※県外発送承ります。送料¥1,000

中古品
■各種コネクター
BNC、N、M…¥100より
■キャノンコネクター(2Pより)……¥400より
■スライダック…………¥1,800より
■オシロスコープ
松 下:544C…………50M¥30,000
544S…………50M¥30,000
5403A…………30M¥25,000
テクトロ:7623…………¥70,000
7603…………¥70,000
日 立:V513…………50M¥35,000
■Mac用HDD 100M SCSI HDキット・¥100,000
■4.8V ニッカド電池…………4本¥300
■各種スイッチング電源(12Vも有)…¥500より
24V3A~10A各種/12V0.9A~45A各種/5V3A~30A各種
HR-9 5V 6A…………¥1,500
■各種高周波部品あり
■ファン各種…………¥ 500
その他各種あり



※本製品の価格には消費税は含みません。

機　種	下取価格	販売価格
PC9801RA2	¥240,000	¥270,000
PC9801RX2	¥170,000	¥190,000
PC9801VX21	¥160,000	¥178,000
PC9801VX2	¥150,000	¥170,000
PC9801VM21	¥120,000	¥140,000
PC9801VM2(640K)	¥110,000	¥128,000
PC9801VX21	¥140,000	¥165,000
PC9801UX21	¥110,000	¥128,000
EPSON PC286V -STD	¥ 90,000	¥110,000
EPSON PC286U -STD	¥ 80,000	¥100,000
EPSON PC286L -STD	¥110,000	¥130,000
EPSON PC286VE-STD	¥110,000	¥130,000
PC9801LV21	¥120,000	¥138,000
PC9801LV22	¥150,000	¥178,000
PC8801SR30	¥ 30,000	¥ 45,000
PC8801FR30	¥ 30,000	¥ 45,000
PC8801FH30	¥ 45,000	¥ 58,000
PC8801FA	¥ 50,000	¥ 65,000
PC8801MA	¥ 55,000	¥ 70,000
X68000セット	¥180,000	¥208,000
X68000ACEセット	¥200,000	¥228,000
X68000ACEHDセット	¥220,000	¥248,000
X68000PROセット	¥210,000	¥238,000

※代引きいたします。品物がついた時にお金を払って下さい。（手数料￥500～￥1,000）
※クレジット取扱いします。(国内信販・シャープファイナンス)、60回までOK(例24回14%)
※入金確認後、即日発売。(送料当社負担)
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
※消費税3%は、上記の価格に、含まれて、おりません。
●価格は常に変動します。電話で確認して下さい。
●振り込み先、西九州信用金庫　早岐(ハイキ)支店　普032737

☆新品
- X68000プロ
  CZ652C(新品)+CZ603D(中古) ¥263,000
- X68000エキスパート
  CZ602C(新品)+CZ603D(中古) ¥298,000
- PC9801RX21+シャープCU14FD…¥270,000
- PC9801RS21+シャープCU14FD…¥315,000
- PC9801RA21+シャープCU14FD…¥390,000
- PC9801N……………………………¥189,000
- PC9801LV22(限定3台)……………¥220,000
- EPSON PC286NOTEF…………… ¥TELにて!!
- EPSON PC286VF(STD)+シャープCU14FD¥215,000

◘中古
- PC9801RX21……………………………¥198,000
- PC9801VX21……………………………¥175,000
- PC9801VX2………………………………¥168,000
- PC9801VM21(640K)……………………¥128,000
- PC8801MH………………………………¥ 60,000
- PC8801FE………………………………¥ 53,000
- PC8801SR30仕様(マニュアルなし)…¥ 32,000
- PCPR21H(2台)…………………………¥ 49,800
- EPSONVP1000PC………………………¥ 49,800

九州ハードシステム

〒859-32 長崎県佐世保市広田町1-36-3-102
☎(0956)38-5105　12:00～20:00
Fax (0956)39-2219
宮崎営業所………… Tel(0985)22-0136

比べて下さい！ 全国どこよりも安い！ 全て新品 超特価

限定 **NEC PC9801RX21**
(販売価格￥21？？？)
限定 **エプソンPC286VF-STD**
(販売価格￥15？？？)

TELにて 激安

お申込No	メーカー名	品名	定価	金額
I-01	NEC	PC9801RA21	￥498,000	お電話にて
I-02	NEC	PC9801RS21	￥398,000	お電話にて
I-03	NEC	PC9801EX2	￥348,000	お電話にて
I-04	NEC	PC9801UX21(限定10台)	￥348,000	￥189,000
I-05	NEC	PC9801N(A4サイズ ノートパソコン)	￥248,000	お電話にて
I-06	EPSON	PC386V-STD	￥498,000	お電話にて
I-07	EPSON	PC286VS-STD	￥388,000	お電話にて
I-08	EPSON	PC286US-STD(限定10台)	￥268,000	￥159,000
I-09	NEC	PC9801LX2	￥448,000	お電話にて
I-10	NEC	PC9801LV21	￥345,000	￥198,000
I-11	EPSON	PC286LF-STD	￥388,000	お電話にて
I-12	EPSON	PC386LS-STD	￥538,000	お電話にて
I-13	EPSON	PC286LST-STD(限定5台)	￥518,000	￥293,000
I-14	TOSHIBA	J3100SS	￥198,000	お電話にて
I-15	EPSON	VP2050PC	￥158,000	お電話にて
I-16	EPSON	VP1000 PC	￥154,000	￥ 79,000
I-17	EPSON	VP135EXPC	￥102,000	￥ 64,000
I-18	STAR	CR3415CL(136桁カラープリンター)	￥148,000	￥ 88,000
I-19	NEC	PCKD853N	￥118,000	￥ 69,000
I-20	NEC	PCKD854N	￥ 84,800	お電話にて
I-21	NEC	PCKD855	￥ 69,800	￥ 43,800
I-22	MITSUBISHI	XC1498C(限定チルト台サービス中)	￥ 99,800	￥ 54,800

▼新製品についてお問合せ下さい。

●その他お問い合せ・お申し込みはお電話で…… ☎(03)256-9736(代)
FAX(03)253-2379
●お支払いは… 電話発注 → ￥銀行振込 → 発送
●必ず電話でお申し込みの上、御送金下さい。
〈振込先〉協和銀行神田支店 普通口座No.933344●書留でもOK！ ※上記価格は、消費税は含まれておりません。
●発送は………振込確認しだい宅急便でお送りします。
●保証は………全商品メーカー保証付。1週間以内は初期不良交換いたします。
●送料は………1個につき1,100円、北海道・九州は1,600円、離島は別料金になります。

秋葉価格を全国へお届けする
通販専門店
スキップ
東京都千代田区神田淡路町1-2
武蔵野ビル4F
TEL(03)256-9736
受付時間／AM10:00～PM7:00
定休日／年中無休

NEC パソコン対応VTR
PV-S98
●S-VHS ●RS-232C装備
定価~~208,000円~~
レムリア特価

SONY Hi8VTR
EV-S900
定価~~248,000円~~
レムリア特価

SONY Hi8ムービー
CCD-V900
一体型Hi8ムービー
定価~~240,000円~~
レムリア特価

パソコン

NEC	PC-98N	~~¥248,000~~	レムリア特価
NEC	PC-9801RA21	~~¥498,000~~	
SHARP	X68000 EXPERT	~~¥356,000~~	
EPSON	PC-286LF	~~¥368,000~~	

VTR

PANASONIC	S-VHS NV-FS900	~~¥178,000~~	レムリア特価
HITACHI	S-VHS VT-S630	~~¥150,000~~	
VICTOR	S-VHS HR-S3500	~~¥145,000~~	
SONY	S-VHS SLV-R7	~~¥185,000~~	
SANYO	S-VHS VZ-CS50	~~¥175,000~~	

REMURIA
〒571 大阪府門真市栄町29-17
TEL 06(909)0463
営業時間
AM10:30〜PM7:00
※表示価格には、消費税は含まれておりません。

銀行振込

振込銀行	口座番号	名　義
三井銀行門真出張所	普通5139579	レムリアグループ

※恐れ入りますが振込後お電話下さい。

研究員募集！

BASIC

●パソコンの虫 ●プログラマー
●趣味を仕事に活かしたい人
●アルバイト(将来研究員になりたい人)

〈研究所概要〉
●名称：システム総合開発研究所
●設立年月日：昭和52年 ●資本金：20,000,000円(業界最大) ●所員数：38名
※保健・医療・福祉分野のシンクタンク、国及び地方公共団体等からの委託で調査・分析・将来予測などを行います。

〈業務内容〉
●分析・統計・将来予測などにパソコンを駆使できる人を求めます。
●言語：N88BASIC(86)、ASSEMBLER、C、etc。

〈待　遇〉
●給与：当所規定により優遇。昇給年1回、賞与年2回、社保完備、その他手当あり。
●勤務：月〜金9:00〜17:00・土9:00〜12:00、隔週土曜日・休日・祭日休、フレックスタイム制度、有給休暇・特別休暇(年2週間)制度有。
●勤務地：中央研究所(東京都多摩市落合6-12-9)
●年齢制限：30才以下
※面接の際に詳しく御説明させていただきます。(性別・学歴は問いません)

〈問合わせ先〉 **0423-74-5691** 野呂まで

——明日の保健医療福祉システムを創る——
システム総合開発研究所

本　　部：東京都港区北青山2-5-8 ハザマビル
中央研究所：東京都多摩市落合6-12-9
大阪支所：大阪市中央区谷町6-6-7
九州支所：福岡市博多区千代2-21-1

ステップ価格リスト

パソコンセット

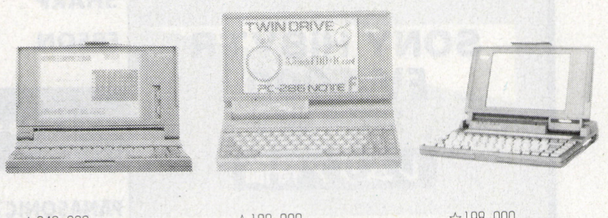
セットA
〈NEC〉PC-9801RX21 338,000円
〈NEC〉PC-KD854N 84,800円
☆422,800 **249,000円**

セットB
〈NEC〉PC-9801RA21 498,000円
〈NEC〉PC-KD853N 118,000円
☆616,000 **372,000円**

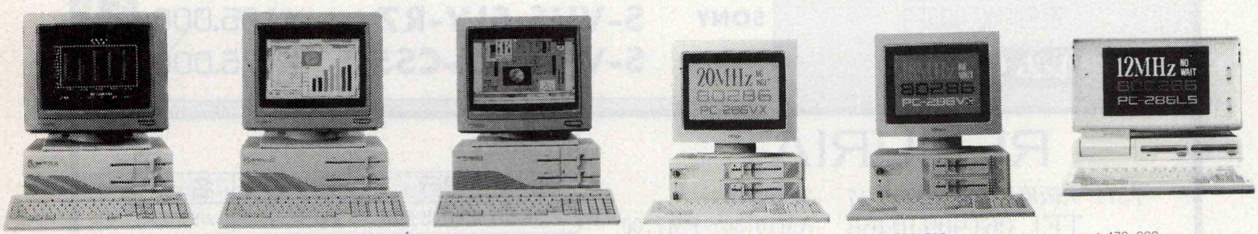
セットC
〈エプソン〉PC-286VF-STD 298,000円
〈三菱〉XC-1498C 99,800円
☆397,800 **197,000円**

NOTE パソコン

〈NEC〉PC-9801N ☆248,000 **179,000円**
〈エプソン〉PC-286NOTE-F ☆198,000 **148,000円**
〈東芝〉J-3100SS ☆198,000 **139,000円**

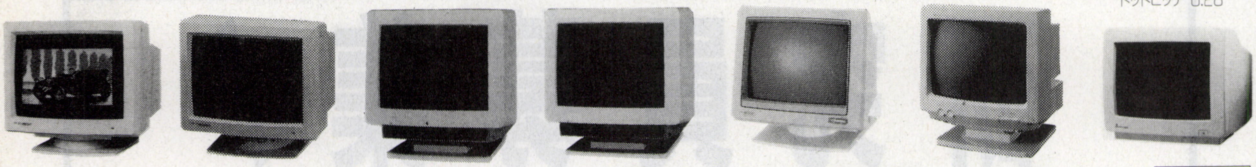


〈NEC〉PC-9801RX21 ☆338,000 **205,000円**
〈NEC〉PC-9801RA21 ☆498,000 **319,000円**
〈NEC〉PC-9801RS21 ☆398,000 **235,000円**
〈エプソン〉PC-286VX-STD ☆348,000 **249,000円**
〈エプソン〉PC-286VF-STD ☆298,000 **152,000円**
〈エプソン〉PC-286LS-STD ☆478,000 **279,000円**



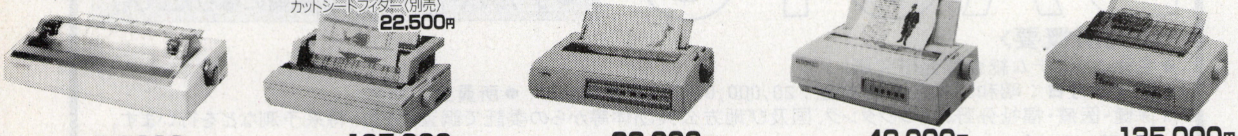
ディスプレイ

〈NEC〉PC-KD854N ☆84,800 **46,800円**
〈NEC〉PC-KD853N ☆118,000 **57,000円**
〈NEC〉PC-TV454 ☆128,300 **75,800円**
〈NEC〉PC-TV455 ☆147,000 **85,000円**
〈NEC〉N-5913L(G) ☆138,000 **85,000円**
〈シャープ〉CU-14FD ☆74,800 **44,800円**
〈三菱〉XC-1498C ドットピッチ 0.28 ☆99,800 円

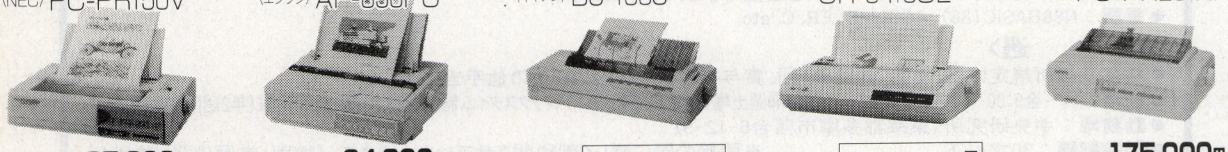


プリンター

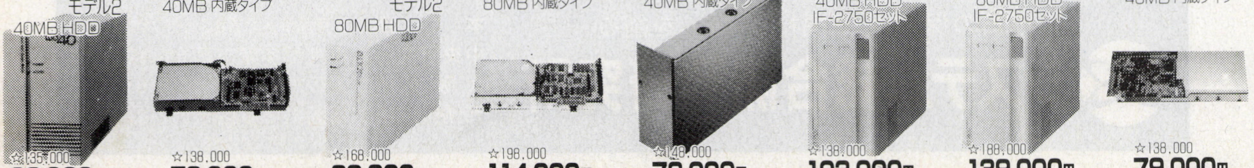
〈NEC〉PC-PR201B ☆99,500 **64,800円**
〈エプソン〉VP-2050PC カットシートフィダー〈別売〉22,500円 ☆158,000 **105,000円**
〈NEC〉PC-PR201G ☆158,000 **89,000円**
〈NEC〉PC-PR101TL3 ☆69,800 **46,000円**
〈NEC〉PC-PR201J ☆215,000 **135,000円**



〈NEC〉PC-PR150V ☆99,800 **65,200円**
〈エプソン〉AP-850PC ☆96,800 **64,800円**
〈キヤノン〉BJ-130J ☆198,000 円
〈スター〉CR-3415CL ☆148,000 円
〈NEC〉PC-PR201X ☆275,000 **175,000円**



〈ウィンテック〉WD-40LTD モデル2 40MB HDD ☆135,000 **62,000円**
〈日本テクサ〉TRUST 40S 40MB 内蔵タイプ ☆138,000 **79,000円**
〈ウィンテック〉WD-80LTD モデル2 80MB HDD ☆168,000 **99,800円**
〈日本テクサ〉TRUST 80S 80MB 内蔵タイプ ☆198,000 **114,000円**
〈アクセル〉AHD-1040-1 40MB 内蔵タイプ ☆148,000 **78,000円**
〈ICM〉SRC-40 40MB HDD IF-2750セット ☆138,000 **103,000円**
〈ICM〉SRC-80 80MB HDD IF-2750セット ☆188,000 **139,000円**
〈日本テクサ〉DASH 40S 40MB 内蔵タイプ ☆138,000 **79,000円**



3月18日号

メーカー	品名	種別	☆メーカー希望小売価格	価格
〈I/O〉	PIO-PC34HX-2MA	ラムボード	☆45,000	33,000円
〈メルコ〉	EMJ-2000mkIII	ラムボード 5"2HD	☆44,800	33,000円
〈メルコ〉	EMJ-4000mkIII	ラムボード	☆79,800	58,000円
〈オムロン〉	MD-24FS5	モデム	☆49,800	34,000円
〈アイワ〉	PV-A24MNP5	モデム	☆54,800	34,000円
〈メルコ〉	EMJ-1000mkIII	ラムボード	☆27,000	19,800円
〈緑電子〉	Little-F2	3.5"2ドライブ	☆59,800	36,800円
〈アクセル〉	FDC-358オート2	3.5"2ドライブ	☆98,000	58,000円
〈緑電子〉	Little-F	3.5"1ドライブ	☆39,800	24,000円
〈NEC〉	PS98-017HMW	MS/DOS	☆18,000	13,500円
〈ジャスト〉	一太郎ダッシュ		☆39,000	24,900円
〈ジャスト〉	一太郎	Ver.4.3	☆58,000	34,800円
〈ロータス〉	ロータス123Plus		☆98,000	56,000円
〈アクセル〉	MS-1	マウス	☆6,800	2,400円
〈オムロン〉	HS-10RII	スキャナー	☆49,800	34,000円
〈NEOS〉	MS-50Auto		☆12,800	7,800円
〈HOYA〉	アイテックフィルターU	14インチ	☆28,000	17,900円
〈アマヤカン〉	AD-7	640×700×1,250mm	☆29,800	12,900円
〈エニックス〉	ED-50	640×700×1,260mm	☆29,800	13,900円

フロッピー

行徳店、西葛西店、渋谷店は10枚単位
秋葉原店、通信販売は100枚単位

	ノーブランド	マクセル	3 M	TDK	コニカ
5"2D	28円	110円	98円	100円	77円
5"2HD	49円	93円	90円	89円	79円
3.5"2DD	57円	170円	165円	170円	150円
3.5"2HD	93円	280円	305円	290円	255円
8"2D		240円	230円		225円

メーカー	品名	☆メーカー希望小売価格	価格
〈サンヨー〉	SWP-M60	☆176,000	105,000円
〈NEC〉	文豪ミニ5R	☆178,000	108,000円
〈キヤノン〉	キヤノワードα5スーパー	☆148,000	円
〈東芝〉	ルポ95G	☆198,000	119,000円
〈シャープ〉	WD-A330	☆185,000	114,000円
〈ナショナル〉	FW-U1P503AI	☆175,000	122,000円
〈富士通〉	オアシス30LX	☆198,000	円
〈NEC〉	文豪ミニ7R	☆198,000	115,000円
〈ソニー〉	PJ-2000	☆198,000	115,000円
〈東芝〉	ルポ95HD	☆228,000	128,000円
〈富士通〉	オアシス30AX	☆228,000	円
〈NEC〉	文豪ミニ7HR	☆278,000	168,000円

ステップクレジット

- パソコン・ワープロ・マッキントッシュ及び各関連機器 10万円以上お申し込みの場合、審査の上クレジット可。沖縄県及び島部地域は除く。(手数料 1,000円)
- お申し込みはステップクレジットセンター **0473-95-2611** (10:00〜17:00 土・日・祝 定休) までお電話でどうぞ。

ステップチェンジリース

- 機種交換可能なリースです。(バージョン アップ)
- 故障時に代替機を即手配 (保守料無料)
- リース期間の自由設定。(1〜5年)
- NEC・エプソン本体、各社ディスプレイ・プリンター等ステップ取扱商品。手数料1,000円
- お申し込みはステップテレホンセンター **03-253-8866** (10:00〜16:00 土・日・祝 定休) までお電話でどうぞ。

1 お申し込みは お電話で

受付時間/10:00〜16:00 (土・日・祝 定休)

ステップ テレホンセンター 03-253-8800㈹

- 価格・納期・送料をご確認ください。(通常1ヶ口 500円。沖縄・離島は別料金)

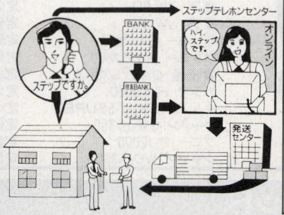
2 ご入金は 銀行振込で

- 銀行に備えつけの振込用紙に下記のようにご記入ください。

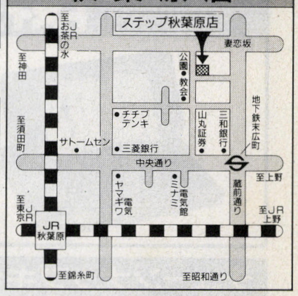
振込銀行	振込口座	名義	電話	住所
住友銀行 数寄屋橋(すきやばし)支店	当座 243243	㈱ステップ	(03) 253-8800	東京都千代田区外神田3-16-17

- 必ず電信扱いでお振込みください。 ● ご入金確認後に商品を発送いたします。

5つのNO(ノー)!!
説明 展示 交換 返品 解約



秋葉原店



24時間テレホンサービス
最新価格をテープにてご案内しております。
電話番号はお間違えないようお願いします。

パソコン・ワープロ	(0473) 77-9900
Mac・関連機器	(0473) 77-9911
ビデオ・テレビ	(0473) 77-9922

- お申し込み日より7日以内にご入金が無い場合はキャンセルとなります。
- お買上げ金額には3%の消費税がかかります。 予定の納期迄にお届け出来ない場合、返金させて頂くか、更にお待ち頂くことがあります。
- ご入金後の発送に関するお問い合わせは ステップ発送センター **0473-76-2121** 10:00〜16:00 (土・日・祝 定休)
- 振込手数料はお客様負担となります。 ☆はメーカー希望小売価格です。

ステップ

テレホンセンター(通信販売部)	〒101	東京都千代田区外神田3-16-17	10:00〜16:00	(土・日・祝定休)
行徳店	〒272-01	千葉県市川市行徳駅前4-7-10	12:00〜17:00	(火・水定休)
西葛西店	〒134	東京都江戸川区西葛西6-22-23	12:00〜17:00	(火・水定休)
秋葉原店	〒101	東京都千代田区外神田3-6-16 秋本ビル1F	12:00〜17:00	(火・水定休)
渋谷店	〒150	東京都渋谷区宇田川町11-6 シロタビル6F	12:00〜17:00	(火・水定休)

TOS-IN ライバルはトスイン TOS-IN

お申し込みは
今すぐ☎お電話で

東京03-943-9801　大阪06-365-9800

キャッシュ	他社競合度100%
クレジット	日本全国低金利クレジット

〒112 東京都文京区千石
1-20-5 TOSビル

パンフレットをご希望の方は、
希望機種名を明記してお送り下さい。

- お申し込みはいますぐお電話で！
- 必ずお電話で申し込みのうえ御送金下さい。
- クレジットのお取り扱いもOK！

電話予約 → ¥ 銀行振込 → 発送

振込先：
富士銀行本店(普)2011010トスイン

1.保証期間中は無料！
出張修理、持込み修理とも保証規定にもとづき無料サービス。お客様が安心してご使用できる製品以外は販売いたしません。★メリット：持込みの保証規定、保証期間中送料はTOSが負担いたします。機種により保守契約もご利用いただけます。

2.納期保証
納品期限にまにあわない場合、7日間を限度として送金金額全額をお返しいたします。(クレジットの場合、審査終了後5日)★コメント：納期保証のできない所に、お金を送金する程不安なことはありません。信頼できる確かな販売店をご利用ください。

3.備品・消耗品の販売！
TOSで購入されました機器の備品、消耗品を5年間に渡って実費供給いたします。★メリット：TOSをご利用いただいたお客様には、インクリボン1コでも販売いたします。もちろん通信販売もご利用いただけます。

組合せは自由に変更できます。

NEC PC-9801RX21セット

PC-9801RX21(NEC本体)　定価¥338,000
CU-14FD(シャープ14インチCRT)　定価¥74,800
PC-PR201G(NECプリンター)　定価¥158,000
定価合計　~~¥570,800~~

ズバリ！ ¥360,000(税込み)

NEC PC-9801RS21セット

PC-9801RS21(NEC本体)　定価¥398,000
PC-KD854N(NEC14インチCRT)　定価¥84,800
VP-1500PC(エプソンプリンター)　定価¥138,000
定価合計　~~¥620,800~~

ズバリ！ ¥423,000(税込み)

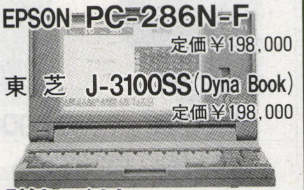
NEC PC-9801RA21セット

PC-9801RA21(NEC本体)　定価¥498,000
N-5913L(NEC14インチCRT)　定価¥138,000
VP-2050PC(エプソンプリンター)　定価¥158,000
定価合計　~~¥794,000~~

ズバリ！ ¥555,000(税込み)

NEC PC-9801N

定価¥248,000
EPSON PC-286N-F
定価¥198,000
東芝 J-3100SS(Dyna Book)
定価¥198,000



詳しくはTEL.にて受付中

EPSON PC-286UXセット

PC-286UX(エプソン本体)　定価¥268,000
CU-14FD(シャープ14インチCRT)　定価¥74,800
PC-PR101TL3(NECプリンター)　定価¥69,800
定価合計　~~¥412,600~~

ズバリ！ ¥290,000(税込み)

EPSON PC-286VFセット

PC-286VF-STD(エプソン本体)　定価¥298,000
XC-1498C(三菱14インチCRT)　定価¥99,800
PC-PR150V(NECプリンター)　定価¥99,800
定価合計　~~¥497,600~~

ズバリ！ ¥288,000(税込み)

EPSON PC-286VXセット

PC-286VX-STD(エプソン本体)　定価¥348,000
CMT-A14H2(サンヨー14インチCRT)　定価¥84,800
PC-PR201B(NECプリンター)　定価¥99,500
定価合計　~~¥532,300~~

ズバリ！ ¥375,000(税込み)

EPSON

PC-286LF-STD　定価~~¥388,000~~
PC-286LS-STD　定価~~¥478,000~~
PC-386LS-STD　定価~~¥538,000~~

トスイン特価 TEL.にて！

SHARP X68000 EXPERT/PRO

CZ-652C(PRO)(本体) ¥298,000	CZ-602C(EXPERT)(本体) ¥356,000	CZ-612C(EXPERT-HD)(本体) ¥466,000	CZ-652C-GY(PRO)(本体) ¥298,000
CZ-602D(15インチCRT) ¥99,800	CZ-612D(15インチCRT) ¥119,800	CZ-612D(15インチCRT) ¥119,800	CZ-611D-GY(15インチCRT) ¥134,000
定価合計 ¥397,800	定価合計 ¥475,800	定価合計 ¥585,800	定価合計 ¥432,000
月々¥7,800×24回 ㊍¥30,000×4回	月々¥9,300×24回 ㊍¥35,000×4回	月々¥11,000×24回 ㊍¥45,000×4回	ズバリ 限定5台限
月々¥6,300×30回 ㊍¥25,000×5回	月々¥7,500×30回 ㊍¥30,000×5回	月々¥9,500×30回 ㊍¥35,000×5回	¥260,000(税込)
月々¥5,600×36回 ㊍¥20,000×6回	月々¥6,400×36回 ㊍¥25,000×6回	月々¥7,900×36回 ㊍¥30,000×6回	

トスイン特選ワープロ

パナソニック FW-U1P303AI	定価~~¥148,000~~
パナソニック FW-U1S50	定価~~¥188,000~~
東芝 JW-95H	定価~~¥228,000~~
東芝 JW-95F	定価~~¥178,000~~
サンヨー SWP360	定価~~¥148,000~~
サンヨー SWP-M60	定価~~¥178,000~~
富士通 OASYS30AX	定価~~¥228,000~~
カシオ HW-9000	定価~~¥158,000~~
キャノン CW-α-5SUPER	定価~~¥148,000~~
キャノン CW-α-350	定価~~¥218,000~~
ソニー PJ2000	定価~~¥198,000~~
シャープ WD-A330	定価~~¥185,000~~

トスイン特選ディスプレイ

NEC PC-KD854N	定価~~¥84,800~~
NEC PC-KD855	定価~~¥69,800~~
NEC PC-KD863S	定価~~¥118,000~~
NEC PC-TV453N	定価~~¥138,000~~
NEC PC-N5913L	定価~~¥138,000~~
NEC PC-KD853N	定価~~¥118,000~~
エプソン CR-4000	定価~~¥94,800~~
シャープ CU-14FD	定価~~¥74,800~~
シャープ CU-14TV	定価~~¥98,800~~
サンヨー CMT-147H	定価~~¥84,800~~
サンヨー CMT-147L	定価~~¥79,800~~
三菱 XC-1498C	定価~~¥99,800~~

トスイン特選プリンター

NEC PC-PR101TL3	定価~~¥69,800~~
NEC PC-PR101GII	定価~~¥138,000~~
NEC PC-PR201TH	定価~~¥145,000~~
NEC PC-PR201G	定価~~¥158,000~~
NEC PC-PR201H3	定価~~¥225,000~~
エプソン AP800C	定価~~¥99,800~~
エプソン VP900C	定価~~¥128,000~~
エプソン VP1000PC	定価~~¥154,000~~
エプソン VP2000PC	定価~~¥158,000~~
スター CX-2410	定価~~¥79,800~~
スター BR-2415	定価~~¥94,800~~
スター CR-3415CL	定価~~¥148,000~~

チューンナップキット

■ハードディスク

緑電子・ぴるとく4	~~¥138,000~~	キャラベルCA-44LG	~~¥148,000~~
緑電子・Little B4N	~~¥148,000~~	キャラベルCA-80LG	~~¥248,000~~
ICM・SR-40	~~¥118,000~~	ロジテックLHD-34VE	~~¥148,000~~
ICM・SR-60	~~¥148,000~~	ロジテックLHD-38VS	~~¥248,000~~

■フロッピードライブ

ロジテックLFD-392R	¥79,800
ロジテックLFD-592R	¥99,800
緑電子Little F2	¥59,800
緑電子New Little F	¥39,800

■RAMボード

メルコEMJ-2000mkIII	¥44,800
メルコEMJ-4000mkIII	¥79,800
I/OデータPio-9234G-2MK	¥38,000
I/OデータPio-9234G-4MK	¥70,000

■モデム

AIWA PV-A2400MNP4	¥46,800
AIWA PV-A2400MNP5	¥54,800
オムロン MD-24FS4	¥44,800
オムロン MD-24FS5	¥49,800

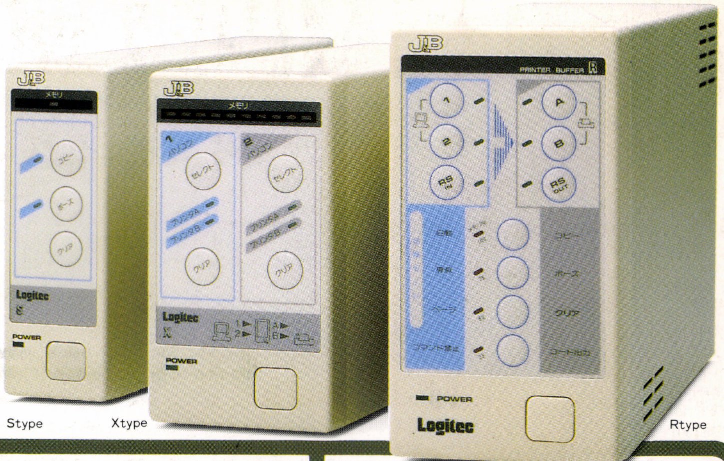
■スキャナー

NEC PC-IN503G	¥145,000
オムロン HS-10RII	¥49,800
オムロン HS-60F	¥98,000
エプソン GT-4000	¥198,000

パンフレット請求券 I/O④

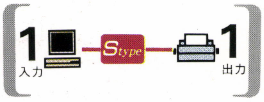
Logitec

多機能、だから便利。でも簡単。



複雑化するシステム環境。パソコンが1人に1台の現代だから、複数のパソコンでプリンタを共用できる多機能プリンタバッファが必要です。 J＆Bシリーズは6タイプ23機種。どのようなシステム環境でも強力にサポートします。 しかもわかりやすい簡単操作、高速なデータ処理、17種類の多彩な機能とプリンタバッファに必要なすべての条件を満たしました。J&Bシリーズ、簡単便利なバッファです。

S type

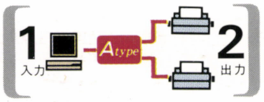


1:1のオーソドックスなプリンタバッファです。パーソナルユースに特におすすめします。

●コピー機能、ポーズ機能、クリア機能あり。●データ圧縮機能あり。データ圧縮禁止も可能。●自己診断機能あり。

バッファ容量256KB	バッファ容量512KB
LMP-400S-256 ¥34,800	LMP-400S-512 ¥44,800
バッファ容量1MB	バッファ容量2MB
LMP-400S-1M ¥64,800	LMP-400S-2M ¥94,800

A type

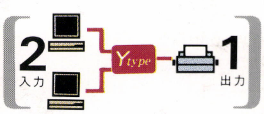


2台のプリンタを使い分けられます。帳票用と普通紙用を使い分けるのも便利な使い方です。

●コピー機能*ポーズ機能*クリア機能あり。●コマンド制御可能。コマンド禁止可能。●データ圧縮機能あり。データ圧縮禁止も可能。●ワンタッチで使用プリンタを切換。●平行印字可能。●フレキシブルなメモリー管理。●自己診断機能あり。*コマンド制御モードのみ

バッファ容量256KB	バッファ容量512KB
LMP-400A-256 ¥44,800	LMP-400A-512 ¥54,800
バッファ容量1MB	バッファ容量2MB
LMP-400A-1M ¥74,800	LMP-400A-2M ¥104,800

Y type

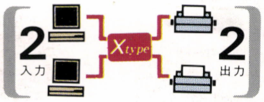


パソコン2台でプリンタを共有するのに最適です。自動切換ですからバッファを意識させません。

●コピー機能*ポーズ機能*クリア機能あり。●コマンド制御可能。コマンド禁止可能。●データ圧縮機能あり。データ圧縮禁止も可能。●自動／手動によるパソコン切換可能。●専有モード*あり。●平行入力可能。●フレキシブルなメモリー管理。●自己診断機能あり。
*コマンド制御モードのみ

バッファ容量256KB	バッファ容量512KB
LMP-400Y-256 ¥44,800	LMP-400Y-512 ¥54,800
バッファ容量1MB	バッファ容量2MB
LMP-400Y-1M ¥74,800	LMP-400Y-2M ¥104,800

X type

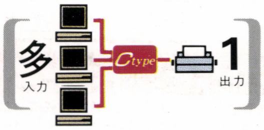


AとYを1つにまとめた本格派です。2台のプリンタを2台のパソコンから使い分けられます。

●コピー機能*ポーズ機能*クリア機能あり。●コマンド制御可能。コマンド禁止可能。●データ圧縮機能あり。データ圧縮禁止も可能。●自動／手動によるパソコン切換可能。●ワンタッチで使用プリンタを切換。●専有モード*あり。●平行入力、平行印字可能。●フレキシブルなメモリー管理。●自己診断機能あり。*コマンド制御モードのみ

バッファ容量256KB	バッファ容量512KB
LMP-400X-256 ¥54,800	LMP-400X-512 ¥64,800
バッファ容量1MB	バッファ容量2MB
LMP-400X-1M ¥84,800	LMP-400X-2M ¥114,800

C type

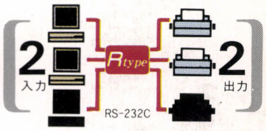


OA化の進んだオフィスに最適です。3/5台のパソコンで1台のプリンタを共用できます。

●完全自動パソコン切換により3/5台のパソコンからまったく自然に1台のプリンタを共有する事ができます。●専有モードあり。

バッファなし。パソコン3台接続可	バッファなし。パソコン5台接続可
LMP-130C ¥39,800	LMP-150C ¥44,800

R type



RS-232Cが装備されていますので、離れた所のプリンタとも接続することができます。

●コピー機能、ポーズ機能、クリア機能あり。●コマンド制御可能、コマンド禁止可能。●データ圧縮機能あり。データ圧縮禁止も可能。●自動／手動によるパソコン切換可能。●ワンタッチで使用プリンタを切換。●専有モードあり。●平行入力、平行印字可能。●フレキシブルなメモリー管理。●自己診断機能あり。 〈新発売〉

バッファ容量256KB	バッファ容量512KB
LMP-400R-256 ¥64,800	LMP-400R-512 ¥74,800
バッファ容量1MB	バッファ容量2MB
LMP-400R-1M ¥94,800	LMP-400R-2M ¥124,800

●双方向RS232C-セントロニクスコンバータ
LMP-110RC ¥24,800
RタイプのRS-232Cポートとデータを送受信するのに最適です。

J&B
ロジテックプリンタバッファシリーズ

※全機種に36Pケーブル1本標準添付しています。(1.1m、ただしLMP-110RCを除く)
※掲載の価格はすべて消費税を含みません。
※改良のため仕様・意匠・価格等は予告なく変更することがあります。

販売元 **関東電子株式会社**
システム営業部 電子システム営業課☎03-257-6291 マイコン営業部☎03-257-6221 大阪支店☎06-885-2651 名古屋支店☎052-263-1693
●札 幌☎011-643-5115 ●仙 台☎022-233-0257 ●長 岡☎0258-32-8888 ●群 馬☎0270-23-2301 ●宇都宮☎0286-34-7505
●千 葉☎0472-55-7311 ●つくば☎0298-52-8911 ●神奈川☎0427-45-6511 ●横 浜☎045-474-5481 ●多 摩☎0423-44-8111
●沼 津☎0559-51-2888 ●浜 松☎0534-64-2238 ●京 都☎075-343-0995 ●広 島☎082-227-5536 ●四 国☎0878-22-6621
●福 岡☎092-281-5777 ●熊 本☎096-326-1166

販売元 **東京電子科学機材株式会社**
営業本部☎03-257-1361 ●仙 台☎022-272-8783
●長 野☎0266-23-1074 ●上 田☎0268-25-3281

製造元 **ロジテック株式会社**
本 社 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル
伊那工場 〒396-01 長野県伊那市美すず六道原8268

製品に関する技術的なお問い合わせ、
資料請求はテクニカルサポートへどうぞ
Tel:03-251-3271 Fax:03-5256-5742
営業時間:月～金 AM9:30～AM12:00 PM1:00～PM5:30

I/O
平成2年4月号
第15巻第4号 通巻162号 平成2年4月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和52年1月11日 第三種郵便物認可

夢をかたちに 信頼と創造の 富士通

●ハードディスク搭載タイプも加わり、2機種4タイプ。幅広いニーズに応えます。●540MBの大容量を誇る次世代メディアCD-ROM搭載。●先進の32ビット386™マイクロプロセッサを搭載。●操作性の統一でハイパーメディアが一層使いやすくなった。●オリジナルソフト100種、MS-DOS™ソフト500種でソフトも充実。●CD-ROM辞書対応「FM-OASYS」の提供。●ハイパーコミュニケーションネットワーク「富士通Habitat」のサービス開始。●さらにグレードアップした「TownsGEAR」。●カラーイメージスキャナ、カラービデオプリンタ等充実した周辺機器。

※386は米国インテル社の商標、MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標。
※富士通Habitat "Based on Lucasfilm Technology"

〈フロッピィディスクタイプ〉
●モデル1F 本体標準価格 ¥318,000(税別)
(3.5インチFDD1基、メインメモリ1MB)
●モデル2F 本体標準価格 ¥378,000(税別)
(3.5インチFDD2基、メインメモリ2MB)

〈ハードディスク内蔵タイプ〉
●モデル1H 本体標準価格 ¥458,000(税別)
(3.5インチFDD2基、ハードディスク20MB内蔵、メインメモリ1MB)
●モデル2H 本体標準価格 ¥548,000(税別)
(3.5インチFDD2基、ハードディスク40MB内蔵、メインメモリ2MB)

※本体には、キーボード、カラーCRT、ソフトウェアは含まれておりません。

'90年代はマルチメディア時代

ハイパーメディア・パソコン
FM TOWNS

本広告に掲載の商品の価格について消費税は含まれておりません。ご購入の際、商品ならびにそれに関する消耗品等および役務について、消費税が付加されますので、ご承知おき願います。

お問い合わせ電話窓口 〔お問い合わせ時間〕10:00AM~6:00PM 月~土〔祝日を除く〕FM TOWNSインフォメーションサービス (03)5690-0032 / ●札幌(011)222-5476 ●仙台(022)267-5250
●東京(03)646-0816 ●立川(0425)28-1567 ●千葉(0472)22-3117 ●横浜(045)201-3101 ●川崎(044)244-5218 ●新潟(025)244-8295 ●富山(0764)42-6877 ●金沢(0762)62-7032
●長野(0262)24-3831 ●静岡(0542)52-8674 ●浜松(0534)53-7106 ●名古屋(052)261-5141 ●京都(075)231-6610 ●大阪(06)376-0041 ●神戸(078)332-1247 ●松江(0852)24-0334
●広島(082)211-1759 ●高松(0878)51-8125 ●福岡(092)713-4392 ●大分(0975)38-0616 ●沖縄(0988)63-7248

定価五〇〇円(本体四八五円)

T4910147304502 雑誌01473-4

I/O

1990

4

■特集

MS-DOSを使いこなそう!

工学社